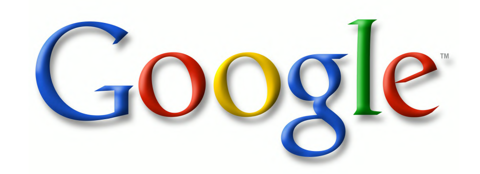
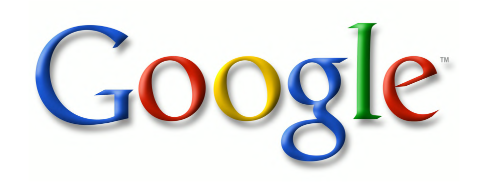
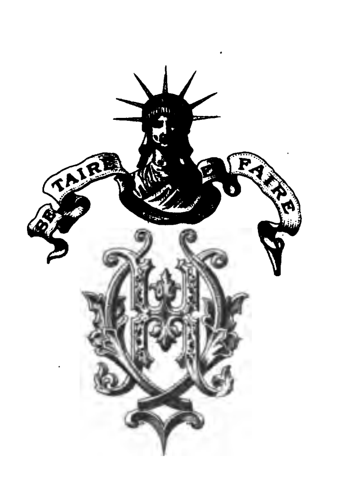
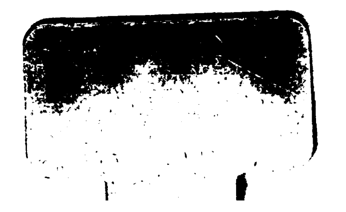
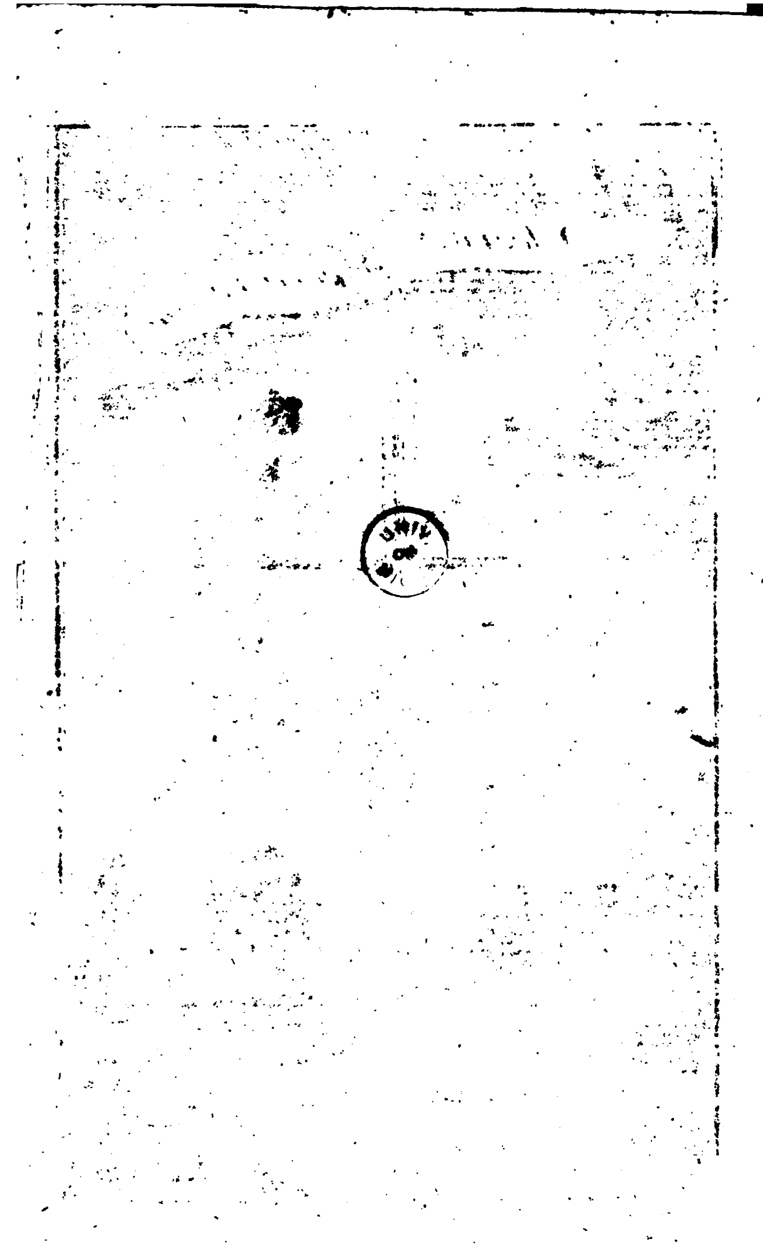
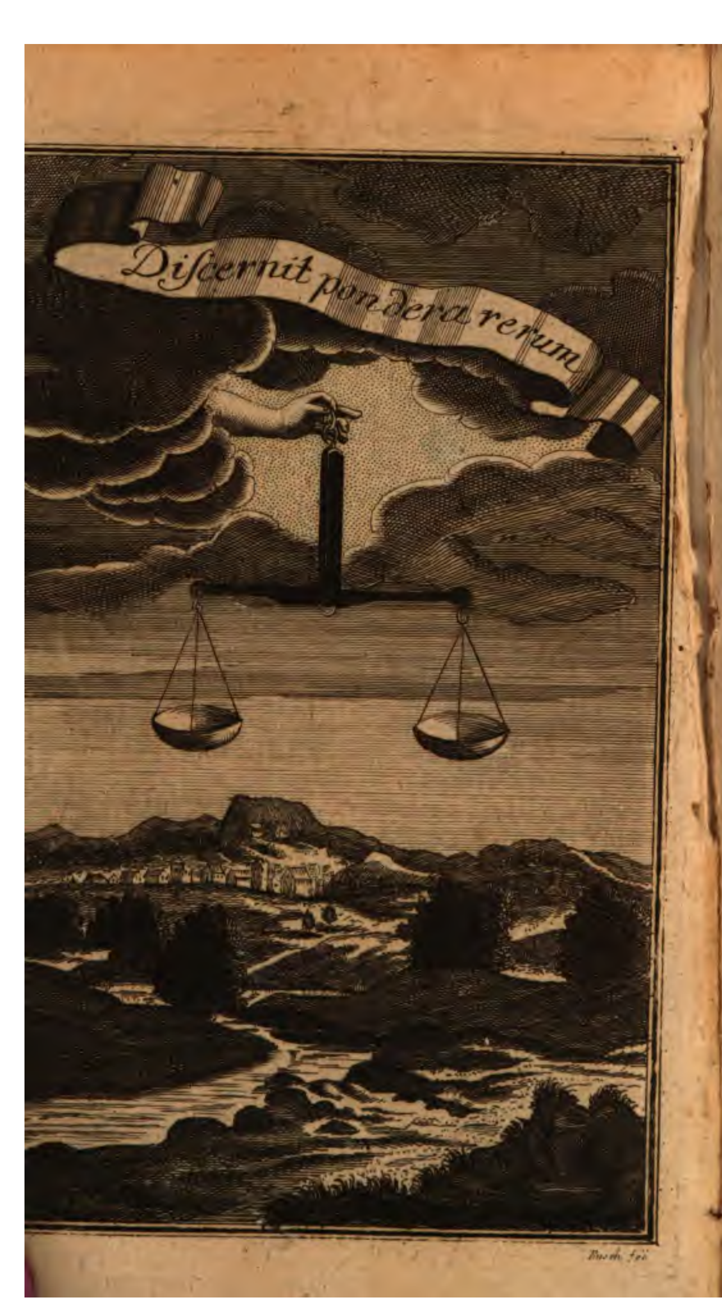

Google




SE TAIRE
FAIRE






Discernit pondera rerum
Busch fec

LOGIQUE,

OU

RÉFLEXIONS

SUR LES

FORCES

DE

L'ENTENDEMENT HUMAIN,

ET

SUR LEUR LEGITIME USAGE,

DANS

LA CONNOISSANCE DE LA VERITE,

PAR

Mr. Chrêtien *WOLFF*,

CONSEILLER DE REGENCE, DE S. M. LE ROI DE SUEDE, PROFESSEUR EN MATHEMATIQUES, ET PREMIER PROFESSEUR EN PHILOSOPHIE A MARPOURG, PROFESSEUR HONORAIRE DE ST. PETERSBOURG, ET MEMBRE DES SOCIETES ROIALES DES SCIENCES DE LONDRES, ET DE BERLIN.

TRADUITE DE L'ALLEMAND.

SUR

LA V. EDITION, ET REVUE SUR TOUTES LES SUIVANTES.

à *Berlin* chés A. HAUDE,

1736.

Vignaud Rib.
7-31-1925

A Son

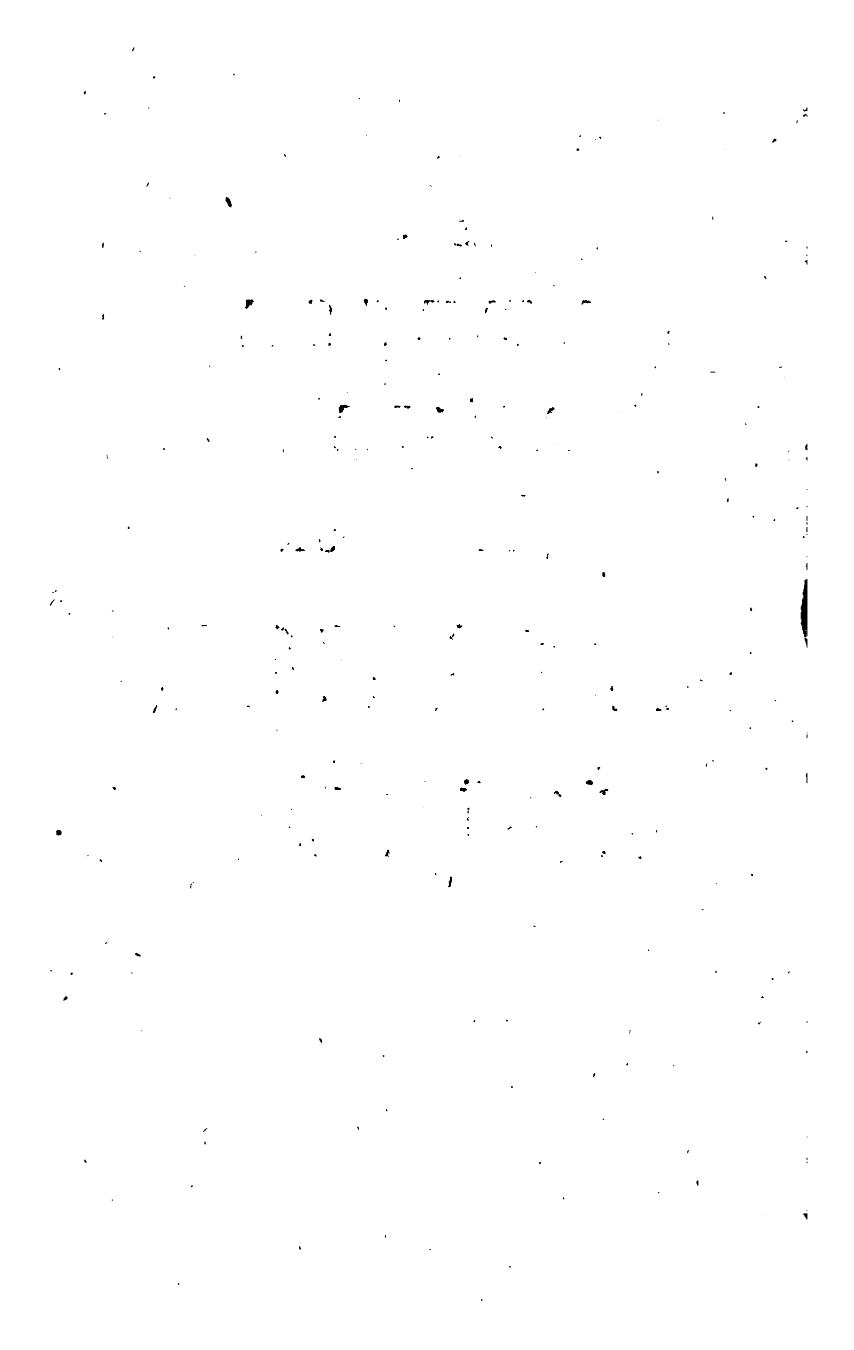
ALTESSE

ROÏALE

Monseigneur

LE PRINCE

ROÏAL.



MONSEIGNEUR

VOus daignez faire trop de cas du Grand Philoſophe, que je fais parler François aujourdhui, pour ne pas voir avec quelque plaiſir Votre Auguſte NOM à la tête de ſes Ouvrages. Mr. WOLFF lui même s'il

avoit le bonheur d'approcher de plus près V. A. R. & de voir de ses propres yeux les merveilles que la Renomée lui en raconte, Mr. WOLFF ne chercheroit point de meilleur titre à l'Immortalité à laquelle il aspire, que la glorieuse Protection de V. A. R. De tout tems, les grands PRINCES, (j'entens MONSEIGNEUR, ceux qui ne doivent pas leur grandeur au seul rang qu'ils occupent,) ont simpatisé si j'ose m'exprimer ainsi, avec les grands Hommes de Lettres leurs Contemporains. Tout ce qui excelle dans son Espèce, a comme un droit naturel de marcher ensemble; quelque distance qu'il y ait d'ailleurs entre le Trône & la Condition privée. Les perfections de l'Esprit; l'étendue des Connoissances, la beauté de l'Imagination, la délicatesse, la finesse du goût, & surtout la solidité, la justesse, la pénétration du Jugement, sont les qualités qui constituent ce que l'on apelle un grand Homme. Un PRINCE en qui ces perfections se trouvent rassemblées, un savant qui les possède de même dans un certain degré, ne semblent-ils pas MONSEIGNEUR, être

nés

nés pour faire l'admiration de tous les Hommes, & pour participer à une même gloire? Mais si aux Talens de l'Esprit, la Nature bienfaisante réunissoit en eux les qualités du Coeur, & qu'elle rendit ce PRINCE le plus Homme de bien, le plus vertueux de son Empire, & ce savant le plus véritable Philosophe, le plus Zêlé partisan de la sagesse, qu'il y êut entre tous les Hommes de son Ordre; V. A. R. conviendra sans peine je m'assure, que ce PRINCE & ce Philosophe ne pourroient pas plus se défendre des sentimens d'une estime réciproque, que le Monde entier pourroit peu se défendre d'aimer le caractère du dernier, & d'adorer pour ainsi dire celui de l'autre! Il n'est pas nécessaire MONSEIGNEUR, que ces traits que ma plume a tracés d'après Nature, soient confrontés ici avec les Objets dont ils sont l'Image; on ne peut s'y méprendre, ils sont parlans. V. A. R. fait les délices des Peuples destinés à lui obéir un jour; se peut-il de plus grand éloge, & n'est-ce pas dire en deux mots, que le Ciel a répandu sur Elle, d'une main infiniment libérale, les plus précieux

)(4 *Ta-*

Talens de l'Esprit, & les plus heureuses qualités du Coeur? Né, MONSEIGNEUR, pour aller de pair avec les plus grands Monarques de l'Antiquité, avec les AUGUSTES & les TRAJANS, glorieux modèles que V. A. R. s'est proposé d'imiter, Elle n'oublie rien pour se rendre le PRINCE le plus accompli qui ait paru sur la Terre. Toujours amie du vrai, toujours habile à le discerner & à le saisir, toujours sûre dans ses goûts, V. A. R. ne laisse rien échaper de bien pensé, de bien dit, de bien exprimé; on diroit que le vrai & le beau, ont plus de proportion avec les Organes de V. A. R. ou que V. A. R. a plus de Simpatie avec le vrai & le beau, que n'en ont les autres Hommes. Quel PRINCE, MONSEIGNEUR, & j'en prens à témoin tous les siècles passés; quel PRINCE au bout de 4 ou 5 Lustres, & sans autre Secours que lui même, fut jamais en état de juger avec la dernière précision, des productions les plus belles, les plus délicates, les plus sublimes mêmes? Quel PRINCE sentit mieux toutes les beautés d'un Ouvrage, &

s'ex-

s'exprima dans une Langue étrangère, avec une élégance qui donneroit de l'envie à l'ACADEMIE même? Vous parlez MONSEIGNEUR, & vous possédez la nôtre dans toute sa perfection; vous en connoissez toutes les graces, & personne au monde n'écrit mieux que V. A. R. Je Sais tout cela, & j'en sais davantage encore sur le sujet de V. A. R. & cependant je n'ai le bonheur de la connoitre que de loin, & comme en perspective. Que seroit-ce donc MONSEIGNEUR si j'étois jamais assés heureux, pour pouvoir envisager de près, cet incomparable assemblage de perfections & de Vertus, dont l'Ame de V. A. R. est douée, & pénétrer dans cet Auguste Sanctuaire, où tant de merveilles se dérobent encore à nos yeux? Quelque téméraire que soit peut être ce désir, je ne puis cependant le réprimer; ne fut-ce que parce qu'il est dû à la passion que j'aurois de faire connoitre à toute l'EUROPE, quel PRINCE le Ciel a formé dans ces Contrées fortunées, & à quelle gloire notre Siècle étoit réservé! Ce Siècle MONSEIGNEUR,

va sans doute effacer tous les siècles précédens. On y verra vérifiée une Observation fort ancienne, mais trop rarement pratiquée; c'est que les Peuples ne sont jamais plus heureux, que lors qu'ils sont gouvernés par des Maîtres appliqués à la Philosophie. Il falloit pour opérer ce miracle, qu'un PRINCE tel que V. A. R. eût du goût pour un Philosophe tel que WOLFF; il falloit qu'un tel PRINCE, & un tel Philosophe vécussent en même tems! Mr. WOLFF est certainement le plus grand PHILOSOPHE qu'il y ait en EUROPE; & ce ne seroit point exagerer, que de l'élever au dessus même de ceux qui l'ont précédé, soit à l'égard de la pénétration & de l'étendue de l'Esprit, soit du coté de l'ordre & de l'enchainure inimitables, qui brillent dans tous ses Ecrits. Le tems est donc enfin venu, où l'ALLEMAGNE pourra montrer à son tour un Philosophe, digne d'être comparé au DESCARTES de la FRANCE, & au NEWTON de la GRANDE BRETAGNE! Il ne m'appartient point de décider entre des Hommes si ad-

admirables; mais j'ose le dire, comme en formant simplement une espèce d'Augure & de pronostic, je crois prévoir pour Mr. WOLFF, un Public si enchanté de ses Productions, qu'il ne lui donnera plus d'autre Nom, ni d'autre épithète, que celle de PRINCE DES PHILOSOPHES! Tel est MONSEIGNEUR l'Auteur de la LOGIQUE, dont je prens la liberté d'offrir très humblement à V. A. R. la Traduction. Je tremble MONSEIGNEUR, de faire paroitre devant un Juge, & si respectable & si éclairé ces prémices de mes Etudes. Mais la bonté extrème, & la gracieuse bienveillance dont V. A. R. daigne honorer quiconque ose approcher de sa PERSONNE, me rassurent, & me font espérer qu'Elle recevra favorablement, cet humble hommage de ma profonde admiration, & de mon Zèle inviolable. Vivez MONSEIGNEUR, Vivez au gré de nos Voeux; & en remplissant vos hautes Destinées, recevez le glorieux Eloge, d'être le digne Héritier & des Vertus, & du Sceptre d'un DES PLUS GRANDS ROIS; & souffrez que l'on mette parmi vos Augustes TITRES, celui

luì de PRINCE DES PRINCES? Je ſuis avec le plus profond reſpect,

MONSEIGNEUR

de VOTRE ALTESSE ROÏALE,

Berlin,
le 1 Septembre
1736.

Le très humble & très obéïſſant
Serviteur

Jean des Champs.

Aver-

Avertiſſement du Traducteur.

La Traduction que l'on donne ici au Public, eſt un Ouvrage qui a été entrepris il y a déja près de 9 années. J'étudiois alors en *Théologie* avec un de mes Frères, qui eſt depuis quelque tems Paſteur de l'Egliſe Françoiſe de *Buchholtz* près de *Berlin*. Quoi que nous êuſſions fait notre Philoſophie à *Genève*, ſous de bons Maitres, Meſſieurs les Proféſſeurs *Galatin* & *de la Rive*, & ſous Meſſ. *Calendrin* & *Cramer*, alors Profeſſeurs en Mathématiques; nous na laiſſames pas de fréquenter les leçons du célèbre Mr. *Wolff*, à *Marpourg*, & de faire ſous lui un cours entier de Philoſophie, pendant les Annés 1727 & 1728, que nous paſsâmes dans cette Univerſité. Et comme dans ce tems là Mr. *Wolff* n'avoit encore rien compoſé en latin, nous fumes obligés de nous remettre à l'étude de

)(la

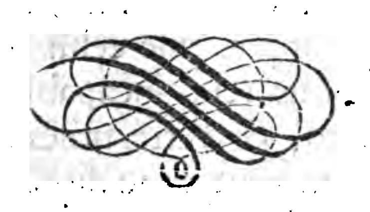
la Langue Allemande, que nous avions négligée à *Genève*, pendant les 4 Années de séjour que nous y avions fait. Ce ne fut pas sans peine que nous parvinmes enfin, à entendre facilement les ouvrages Allemans de Mr. *Wolff*; & le bonheur que nous avions de le voir, & de lui faire part de nos doutes, ne contribua pas peu à nous faire bien saisir sa pensée. Je ne me souviens plus de ce qui nous fit naitre la prémiére idée, de traduire la *Logique* de Mr. *Wolff*, en François. Mais je sais bien que l'aïant insensiblement entreprise de concert, nous eûmes l'honeur d'en communiquer l'ébauche à Mr. *Wolff* lui même. Quoique ce ne fut encore qu'une Traduction litterale & informe, Mr. *Wolff* qui entend fort bien le François, mais qui ne le parle que peu, jugea que nous avions bien rendu le sens de ses expressions, & nous sollicita beaucoup de la donner au Public dans la suite. Notre départ de *Marpourg* étant survenu sur ces entrefaites, & des affaires de Famille nous aïant apellés à d'autres occupations, notre Traduction fut près de 2 années sans être remise sur l'enclume. Il arriva aussi que mon Frère m'aïant quitté en 1730, pour sui-

ſuivre la Vocation qui lui étoit adreſſée, je reſtai ſeul en poſſeſſion de nôtre Traduction. Un des prémiers ſoins de mon loiſir fut alors de la revoir de nouveau, & de lui donner pour ainſi dire un habit à la mode. Chaque année depuis, je n'ai pas manqué de la retoucher, de l'augmenter même en y a joutant ce que les nouvelles Editions Allemandes avoient de particulier, & de la perfectioner ainſi autant qu'il m'étoit poſſible. Elle étoit à peu près dans cet état, lorsqu'un Seigneur dont le Génie, les lumiéres, & le mérite, ne ſont pas moins connus dans la République des Lettres, que dans la Société civile, aïant appris que j'avois une Traduction Françoiſe de la *Logique* de *Wolff*, ſouhaita de la voir. Grand Partiſan des ouvrages de ce Philoſophe, comme de tout ce qui conduit au vrai & au Juſte, il goûta cette Traduction, & ne balanca pas à prononcer, qu'elle méritoit l'Impreſſion. Son Jugement eſt d'autant plus compétent, que la Langue Françoiſe ne lui eſt pas moins familiére, que l'Allemande. Il n'eſt pas le ſeul cependant qui m'ait déterminé. Ce même Seigneur êut la bonté d'en écrire à Monſeigneur le *Prince Roïal*, & de lui envoïer

même par maniére d'échantillon, le *Discours Prélimiaire* de cette *Logique*. *Son Altesse Roïale*, qui a un goût merveilleux pour les belles Lettres, qui ne dédaigne pas de s'y appliquer, & qui y a fait des progrès étonans; *Son Altesse Roïale* dis-je en parut si contente qu'Elle lui répondit, que ce seroit rendre service au Public, que de faire imprimer un Ouvrage si utile. C'est sous de si glorieux auspices, que je fais paroitre aujourdhui cette Traduction, que l'on peut apeller le fruit de 9 années. Il n'est pas nécessaire que j'avertisse ici, que rien n'est plus difficile, que de bien traduire de l'Allemand en François. Cela est si certain, que jusqu'à présent nous n'avons point ou presque point de bonnes Traductions de cette espèce. Surtout il est très difficile de traduire les Ouvrages de Mr. *Wolff*, soit à cause de la pureté, & de la précision de tous ses termes, soit principalement à cause des matiéres, qui sont toutes traitées dans un ordre, & avec une solité sans exemple. Rien n'aide, rien ne facilite dans ce pénible travail; & certainement tout homme qui voudra y réussir, doit absolument posséder ces 3 avantages: il faut qu'il entende à fond l'Allemand,

&

& le François, & qu'il soit surtout bien au fait de la Philosophie de Mr. *Wolff*. Quiconque entreprendroit de traduire ses Ouvrages sans ces qualités, ne manqueroit pas d'échouer. La *Métaphisique* en particulier de Mr. *Wolff*, est peut-être un écueil contre lequel un Traducteur aura bien de la peine à ne pas se briser. Je souhaite de tout mon coeur, qu'il se trouve des gens assés habiles & assés heureux, pour réussir dans une Traduction générale de tous les Ouvrages Allemans de Mr. *Wolff*. Pour moi dont les occupations & les Talens ne me permettent pas, de hazarder une si grande entreprise, je m'estimerai fort heureux, si le Public juge favorablement de la Traduction, que je prens la liberté de lui offrir.



I.

Préface de l'Auteur.

L'Etre suprème n'a point fait à l'Homme de Don plus excellent ni plus considérable que celui de l'Entendement. Le moindre dérangement qui s'y produise, nous fait tomber ou dans l'Enfance, ou dans un état pire que celui des Brutes, & nous rend incapables d'honorer Dieu, & d'être utiles à la Société. On peut donc dire avec raison, que plus un Homme sait faire usage des forces de son Entendement

ment, & plus il mérite de porter le nom d'Homme. C'eſt pourquoi chacun en particulier, mais ſurtout les ſavans, ou ceux qui ſouhaitent de paſſer pour tels, devroient s'addonner principalement à cultiver l'uſage de leur Entendement, & à en pouſſer les forces auſſi loin qu'elles peuvent aller. Ce n'eſt pas pourtant à quoi s'appliquent la plûpart d'entr'eux. Penſer, réflêchir, c'eſt pour eux une peine, un joug. Ils fuient tout ce qui demande de la Méditation; ils font de l'Erudition un pur ouvrage de mémoire; & bien loin de ſe plaire à la Culture de leur Entendement, ils n'ont du goût que pour des bagatelles, que pour des choſes qui s'aprennent comme en dormant. Ce ſeroit les deſobliger beaucoup, que de les contreindre de renoncer à certaine maniére

de penser, qui leur est commune avec le Vulgaire, & qu'ils ont adoptée dès le berceau. Cependant il n'y a que l'Expérience, qui puisse nous faire connoitre les forces de notre Entendement; & cette Expérience ne s'aquiert que par l'exercice de ces forces, que par l'usage réitéré que nous en faisons. Il est donc impossible, que ceux qui n'ont d'autre talent que de savoir compiler les pensées d'autrui, ou qui ne se sont jamais exercés à faire des découvertes, ou qui n'ont pas même compris une fois en leur vie, une seule vérité démontrée, c'est à dire prouvée à fond; il est dis-je impossible que de telles gens sachent ce que c'est, que mettre les forces de l'Entendement en usage. Je conviens qu'ils pourroient en avoir

puisé l'idée dans quelque Livre; mais outre que des Livres de cet ordre sont très rares, il est fort vraisemblable que s'il leur en tomboit de tels entre les mains, ils ne les entendroient guére. Il est donc certain, que le moïen le plus sûr pour se procurer cette connoissance, c'est de s'étudier à bien comprendre des vérités solidement démontrées, de rechercher avec soin comment on auroit pû les découvrir, & de tenter soi même, l'orsqu'on a déja fait des progrès dans l'habitude de penser, de faire de nouvelles découvertes; c'est enfin d'approfondir ce qui sert à rendre les Démonstrations d'une évidence si irrésistible, & coment à l'aide d'une vérité connuë, on en découvre d'inconnues. Or ce seroit assurément, ou manifester son ignorance,

ou faire paroitre une grande témérité, que de soutenir, que l'on trouve dans les autres Sciences, d'aussi exactes découvertes, & d'aussi bonnes Démonstrations, que dans les Mathématiques. Il est facile de prouver le contraire. On a de coutume dans les autres Sciences, ou de suivre une métode toute différente de celle des Mathématiciens, ou d'imiter celle dont ils se servent. Mais combien de défauts les gens habiles n'apperçoivent-ils point, dans les Ecrits de ceux qui sont dans le prémier cas? Ils leur reprochent tantot beaucoup de confusion, tantot une grande négligence à définir les mots, & à les bien définir; tantot d'admettre quantité de propositions non démontrées, ou qui le sont imparfaitement. On fait aussi à l'égard du second cas, que l'on n'a point enco-

encore pû réussir, à introduire la métode des Mathématiques dans les autres Sciences. *Des-Cartes* étoit un grand Mathématicien; mais la déférence qu'il eut pour le Père *Mersenne* un des grands hommes de son siècle, qui lui conseilla de proposer sa preuve sur l'existence de Dieu, d'une maniére géométrique; cette déférence dis-je fut précisément ce qui mit la foiblesse de cette preuve dans tout son jour. *Spinosa* de même, & *Raphson*, ne manquoient pas d'esprit, & ils n'étoient rien moins que Novices dans les Mathématiques. Cependant *Spinosa* dans sa *Morale*, & *Raphson* dans sa *Démonstration de Dieu*, ont êu le malheur d'échouer dans cette entreprise. Ils définissent plusieurs termes par leurs Synonimes, ils admettent souvent sans démonstration, ce qui auroit principalement dû être dé-

démontré; ils vont même quelque fois jusqu'à négliger, d'enchainer leurs raisonemens les uns aux autres; & de lier les conséquences qu'ils en tirent; ce qui est pourtant d'une nécessité indispensable. Il n'y a donc encore jusqu'à présent que les seules Mathématiques, où l'on puisse aprendre à se servir heureusement des Facultés de l'Ame, dans la recherche de la vérité. Et c'est dans cette idée, que j'ai eû soin dans mes *Elémens des Mathématiques*, de doner à toutes les Propositions qui s'y trouvent, le même ordre dans lequel on auroit pû les découvrir; suivant en cela la Métode *Analytique*: & c'est aussi pourquoi j'explique si exactement à mes Auditeurs, dans mes leçons publiques & privées, l'art & le secret de cette métode, afin de les mener ainsi comme par la main à l'habitude

bitude de méditer; habitude que tant d'obstacles rendent si difficile à acquerir. Mais on auroit tort de s'imaginer, que c'est un Amour excessif pour les Mathématiques, qui me porte à en recomander l'étude avec tant d'instances. Ceux qui me connoissent, & qui ont de la sincérité, témoigneront sans peine, que l'Amour de la vérité l'emporte chés moi, sur toute autre considération; & je doute que personne osât avancer, que c'est l'intéret qui me fait parler ou écrire. Bien loin de là, & je ne crains pas de l'avouer; je m'abstiens souvent de dire la Vérité, & je renonce à un profit légitime, toutes les fois que je juge que l'on pourroit me soupçoner d'avoir des vues d'intéret. C'est aussi ce qui m'engage à produire plûtot ici le Témoignage d'autrui, que d'en apeller à ma propre Expérien-

rience. *Lock* n'eſt pas moins fameux parmi nous que dans le reſte de l'Europe, & ceux même de mes Compatriotes qui mépriſent ſi injuſtement ſa Nation, ne laiſſent pas de donner à ce grand homme les plus grands éloges. Mais à quoi *Lock* attribue-t'il ſon habileté & ſes talens, & que recomande t'il comme le moïen le plus propre, pour acquerir de la pénétration & de la juſteſſe d'Eſprit? Il ne faut que conſulter ſon Traité ſur la *Maniére de diriger l'Entendement Humain*, pag. 32. & ſuiv. qui ſe trouve dans ſes *oeuvres Poſthumes* publiées à *Londres* en 1706. & l'on verra qu'il s'y reconnoit redevable de ſa ſagacité aux Mathématiques, & qu'il vante infiniment plus cette Science, & *l'Algèbre* ſurtout, que je n'oſerois le faire aujourdhui; vû le grand nombre de ceux dont les paſ-

ſions & les prejugés ſont & ſi enracinés & ſi déraiſonables! Je me diſpenſe d'alléguer ici d'autres Exemples, parce que je les ai déja raportés dans la Préface du Diſcours ſur la métode mathématique, qui eſt à la tête de mes *Elément des Mathématiques.* C'eſt auſſi l'extrème utilité de cette Science, qui m'a porté à m'y livrer pour ainſi dire totalement; car je n'ai jamais êu pour but dans cette étude, de me procurer quelque jour par ce moïen la chaire de Profeſſeur en Mathématiques; & ſi j'en acceptai la Vocation lors qu'elle me fut offerte, ce ne fut que parce que je regardai une Vocation ſi ineſpérée, comme un ordre du Ciel auquel j'etois obligé d'obéir. Or l'Ouvrage que je donne préſentement au Public, eſt comme l'Extrait & la Quinte-eſſence de tout ce qu'une étude

opi-

opiniatre de différens Traités de Mathématiques, & une profonde méditation sur les opérations de l'Entendement, & leur usage, m'ont apris, & m'ont fait découvrir. Cette *Logique*, en renferme le précis, & les règles les plus faciles & les plus nécessaires. J'ai crû devoir me borner à cela, dans un Traité composé seulement pour ceux qui commencent; craignant d'ailleurs que si je m'étendois davantage, & que j'approfondisse plus ce sujet, je ne me rendisse ou inintelligible, ou ridicule même, à tant de Personnes qui sont incapables de soutenir une Lecture, qui demande de l'attention & du recueillement. C'est aussi pourquoi j'ai composé cet ouvrage en Allemand, me réservant à le donner dans la suite bien plus étendu & plus solidement traité

traité en Latin, * en faveur des Etrangers qui ont du goût pour tout ce qui est écrit avec solidité; & c'est dans la même vue que j'ai fait entrer dans mes *Elémens* latins *des Mathématiques*, beaucoup plus de *Théorie*, qu'il n'y en a dans *les Elémens-Allemans.* Au-reste je me suis convaincu par une longue Expérience de l'utilité des règles, que renferme le petit Traité que je publie ici. On ne sauroit s'imaginer combien elles sont utiles, dans la recherche, & dans la discussion de la Vérité; j'espère que bien des gens l'éprouveront comme moi dans la suite. Mais n'oublions pas de remarquer, que pour faciliter l'usage de ces règles, il seroit fort avantageux d'observer, comment elles sont

*) L'Auteur a publié depuis en 1728, sa grande *Logique* Latine in 4to où il a expliqué fort au long ce qu'il ne fait souvent qu'insinuer dans celle-ci.

emploïées dans mes *Elémens des Mathématiques.* Rien n'aide plus une habitude à se former que l'exercice; & l'exercice dans le cas présent consiste, à bien peser & à bien examiner des Démonstrations légitimement ainsi nommées. Il en est ici comme des habitudes du corps. Qu'un Maitre d'armes par exemple, vous prescrive les plus excellentes règles de son Art: vous ne ferez jamais bien des armes s'il ne vous apprend aussi à manier le Fleuret; & comment vous l'enseignera t'il, s'il ne l'a jamais manié lui même? J'en fais l'aveu avec peine, mais je ne puis m'empecher de le dire; notre Jeunesse Allemande est extrémement négligée, on ne la dresse point à prendre du goût pour les connoissances essentielles. Ce défaut se fait sentir surtout dans ces Académies, où les Maitres ignorans

pren-

prennent le dessus, & où ils font consister la plus grande habileté, la prudence la plus parfaite, à ne rien apprendre que ce qui peut servir à faire gagner sa vie. Mais peut être ouvrira-t'on enfin les yeux sur de si grands abus, & il y a apparence que ces Maitres dont je parle y contribueront eux mêmes: comme ils ne sauroient jamais exceller dans leur Profession, par ce moïen, il pourra bien arriver que ceux qui protègent leur ignorance, s'appercevront en fin du dommage qu'elle cause dans la République des Lettres, & qu'ils chercheront à le réparer. Rien ne seroit plus propre pour arriver à ce but, que de ne permettre de monter aux Facultés que l'on nomme selon notre usage, supérieures, qu'à ceux qui auroient déja fait préalablement un cours de Mathématiques & de

Philoſophie; ſelon l'ordre que S. M. *Pruſſienne* en a bien voulu donner à ſes Vniverſités. a) On verroit bien tot avec étonnement, quel ſuccès, & quels progrès dans les ſciences, ſeroient l'heureux fruit de cette métode. J'en pourrois encore apeller ici à ma propre Expérience, ſi je ne craignois de m'expoſer à l'injuſte critique de certains Eſprits mal intentionés. Mais il n'eſt pas beſoin de me

a) Un des Reſcripts porte; Nous voulons que les Profeſſeurs de notre Univerſité de *Hall* publient, & déclarent à ceux qui étudient à leurs propres dépens, quels qu'ils puiſſent être, qu'ils doivent étudier dès la 1. année les belles Lettres & la Philoſophie, & que l'orsqu'ils auront poſé de bons fondemens, ils pourront monter aux Facultés ſupérieures; Nous vous ordonnons de plus de preſcrire les mêmes loix à tous ceux qui jouïſſent de quelque bénéfice de notre part, dans l'étendue de nos Etats, ou qui ſont admis à la Table commune de *Hall*, fondée depuis peu, & à ceux qui compoſent la communauté que nous y avons transportée du couvent d'*Hillersleben*; & au cas que malgré vos exhortations, il y en eût quelques-uns qui négligeaſſent de s'y ſoumettre, nous vous ordonons de leur oter leurs Bénéfices, & de les donner à d'autres.

me citer en Exemple; plusieurs grans Personages ont déja allégué publiquement leur propre Expérience sur ce sujet, & beaucoup d'autres encore en feront de même dans la suite. Quiconque ajoutera foi à mes paroles éprouvera que je dis la vérité. Je n'ai plus qu'une remarque à faire. Je prie ceux qui pourroient n'être pas de mon sentiment, de me communiquer leurs scrupules par lettres, ou, si la chose leur paroissoit de grande importance d'en faire part au Public; mais je les prie d'en user avec politesse & avec honnêteté. Je veux bien que l'on sache, que tout homme qui m'attaquera sans raison & grossiérement, ne recevra de moi d'autre réponce qu'un profond silence; & pourquoi lui répondrois-je? Les Persones judicieuses s'appercevront facilement qu'il y a

dans un procédé de cette Nature, & de l'ignorance, & de la malignité. Mais au contraire, je répondrai avec plaisir, à toutes les objections qui me paroitront dignes d'attention; & j'y satisferai avec les mêmes égards que j'ai êus pour quelques autres savans de France & d'Angleterre, qui s'en louent comme ils le témoignent eux mêmes. (b) Enfin je me crois obligé de reconnoitre ici, que lorsque je commençai à méditer sur les forces de l'Entendement humain, je me trouvai accroché en plus d'un endroit, & que j'avois même quelquefois donné à gauche. Heureusement il me tomba alors entre les mains, l'excellent Traité de Mr. de *Leibnitz*, sur la *Connoissance de la véri-*

b) *Mémoires pour l'Histoire des sciences & des beaux Arts*, Août 1711, Art. 120 p. 1407; on sait bon gré à Mr. *Wolff*, d'avoir ramené une matiere de soi agréable & curieuse, & encore plus de s'être exprimé avec tant d'honnêteté.

vérité & des idées, qui se trouve dans les *Actes des savans de Leipzig* an 1734. p. 537. Ce fut pour moi une découverte inopinée, & ce Traité me donna de si grandes lumiéres sur ce sujet, que je ne puis pas comprendre, comment tant de Persones qui ont écrit depuis sur cette matiére, n'en ont point profité. Je souhaite de tout mon coeur que la *Logique* que l'on va lire, soit utile à tous ceux qui y chercheront des instructions & des secours. Si mon souhait s'accomplit, ce sera pour moi un nouvel encouragement, à travailler avec ardeur, à leur fournir les autres Parties de la Philosophie, traitées dans le même ordre, & avec la même évidence.

Hall le 18. Octobr.
1712.

Avis du Traducteur.

Mr. WOLFF a mis de nouvelles Préfaces à la tête de cette LOGIQUE, toutes les fois qu'il s'en est fait de nouvelles Editions. Nous avons crû qu'il suffiroit d'en donner ici le précis, en rédigeant les 3 Préfaces dont il s'agit, en une seule. Comme elles sont fort courtes & qu'elles renferment d'ailleurs de très judicieuses réflexions; le Lecteur nous saura sans doute bon gré d'avoir pensé à lui en faire part. Les Voici réunies.

II.

Préface
de l' Auteur.

J'ai enrichi ces nouvelles Editions d'un grand nombre d'Exemples, tirés de de toutes les sciences, en faveur de ceux qui n'assistant pas à mes leçons où j'explique mes Définitions, auroient plus

plus de peine à les entendre. On sait que les Exemples servent non seulement à mieux faire comprendre les règles, mais encore à enseigner à les appliquer à propos. J'ai surtout entassé les Exemples dans le 1. Chapitre qui traite des *Idees*; matiére importante, & que l'on ne trouve point ailleurs déduite comme elle l'est ici. On s'appercevra facilement aussi, que les règles que je prescris sont d'une utilité générale, & qu'elles ne se bornent point aux Mathématiques; mais qu'elles s'étendent à toutes les sciences qui ont pour objet des connoissances solides & profondes. Le chapitre 1 *des idees*, & le 4 des *Syllogismes*, sont les deux plus importans de tout le Livre. Tout se réduit en effet, lorsqu'on a du goût pour les vraies connoissances, à des idées distinctes, & à des Démonstrations bien fondées. Je n'ignore point qu'il y a des gens qui rejettent l'un & l'autre; mais ces gens là méprisent tout ce qu'ils ne sont pas capables d'imiter. Or pour bien profiter des règles que je prescris, touchant les idées distinctes & les Démonstrations bien fondées, il faut absolument comme je l'ai dit plus d'une fois, étudier les Mathé-

matiques. Cette étude facilite extrémement l'intelligence de ces règles, & elle empêche, que l'on ne ſoit emporté çà & là par le vent de l'incertitude; comme cela arrive à tous ceux qui ſuivent plus le dictamen de leurs ſens, que celui de leur Raiſon.

J'ai toujours regardé le petit Traité que je donne ici, comme l'Abrégé de tout ce que ſçais de plus excellent & de meilleur. J'ai éprouvé mille fois l'utilité des règles qu'il renferme, dans l'étude & dans l'examen que j'ai fait des ſciences, & des Mathématiques mêmes; & tous les jours j'en fais une nouvelle Expérience. Je puis bien dire auſſi que rien ne m'a plus couté, & que je n'ai emploïé à aucune autre entrepriſe plus de tems, que j'en ai mis à déveloper les principales matiéres que renferme cet Ouvrage, & qui ſervent de baſe à tout le reſte; matiéres que je n'ai pû découvrir qu'après bien des détours, & bien des efforts de méditation, & que je n'ai pû établir & démontrer ſans beaucoup de travail & de peine. Et comme je n'ai taché de trouver les vrais moïens de bien diriger l'Entendement dans la recherche de la Vérité, qu'afin de mettre en état de con-

connoitre la Vérité parfaitement & avec certitude, & de pouvoir aplanir aux autres le chemin qui y conduit; j'ai crû qu'on me sauroit gré de communiquer au Public mes découvertes, & de fournir ainsi à chacun les mêmes secours dont j'ai tiré tant d'avantages & de profit. Aussi vois-je avec un plaisir singulier, que cet Ouvrage est recherché & que bien des personnes sentent déja l'utilité de mes règles; c'est ce qui paroit par des avis particuliers que je reçois de divers Lieux, & par le prodigieux débit de ce Traité. J'aurois pû à la vérité le rendre plus ample & plus complet; mais je me suis contenté de n'y rien mettre qui ne fut absolument nécessaire, & qui ne fut d'une utilité certaine & évidente; desorte que tout homme qui veut faire des progrès dans les sciences, doit se faire une loi de se souvenir toute sa vie, des leçons qu'il puisera dans cette *Logique*. Ce n'est pas le grand nombre de règles qui sert le plus, dans la connoissance de la vérité; mais c'est l'usage fréquent d'un petit nombre de règles. L'exercice aide, & avance bien plus considerablement, que les préceptes. Avec un petit nombre de règles,

vous

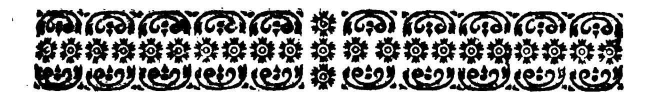
vous en découvrirez facilement de nouvelles, dans l'occasion.

Au reste je dois avertir, que les différens qui me survinrent avec des Personnes d'un très mauvais caractère, occasionèrent tout ce qui se trouve dans quelques endroits de cette *Logique*, (ch. 14.) sur les *Tireurs de Conséquences*; gens qui confondent malicieusement l'Art détestable d'imputer de fausses conséquences, avec la métode de démontrer d'une maniére indirecte; & les Ecrits *Polémiques*, ou les Libelles, avec les *Apologies* & les Défenses. Je dois aussi avertir, que ce n'est que depuis l'année 1727, c'est à dire dans la 5 Edition de cet Ouvrage, que j'ai ajouté tout le Chapitre 16, qui traite de la maniére dont il faut mettre la *Logique* en pratique. Je n'ai fait d'ailleurs, dans toutes ces différentes Editions, & dans celle-ci même qui est la sixiéme, **) que de très petits changemens; parce que tout ce que je fis entrer dans la composition de ce Traité, dès la premiére fois qu'il fut mis au jour, étoit le fruit d'une profonde Méditation, & le résultat

** (en 1730); depuis jusqu'en 1736, il s'en est encore fait 2 nouvelles.

résultat d'une Expérience mille fois vérifiée. Je souhaite que l'on prenne ce petit Ouvrage pour Guide & pour Directeur: on en ressentira de plus en plus l'utilité: & la vertu & la Raison seront enfin plus communément le partage des hommes; c'est l'unique but que je me propose, dans mes pénibles recherches.

Table des Chapitres.



Discours Préliminaire
ſur
la
PHILOSOPHIE.

Article 1.

LA Philoſophie eſt la ſcience de toutes les choſes poſſibles, & elle enſeigne comment, & pourquoi elles ſont poſſibles. *Ce qu'eſt la Philoſophie*

2. La ſcience eſt ſelon moi la facilité, qu'a l'entendement d'établir ce que l'on affirme, ſur des fondemens inconteſtables, & d'une maniére inconteſtable. Nous verrons dans la ſuite de cet ouvrage, quels ſont ces fondemens inconteſtables, & comment on établit une choſe d'une maniére inconteſtable. *Ce qu'eſt la ſcience.*

3. J'apelle *poſſible*, tout ce qui peut exiſter, ſoit qu'il exiſte actuellement, ou non. *Ce que c'eſt que poſſible.*

4. Comme l'on ne peut ſe former aucune idée du Rien, il faut neceſſairement, que tout ce qui eſt poſſible, ait une raiſon ſuffiſante, d'où l'on puiſſe inférer ſa poſſibilité, plutôt que *Tout ce qui eſt, a une raiſon de ſon exiſtence.*

A ſon

son impossibilité. Nous prouverons cela plus au long (30.31. Metaph.)

Connoissances nécessaires à un Philosophe.

5. Il faut donc qu'un Philosophe sache non seulement, qu'il y a des choses possibles, mais il faut encore, qu'il puisse rendre raison de leur possibilité (art. 1. 2.) Il ne suffit pas, par exemple, qu'un Philosophe sache, qu'il peut pleuvoir, il doit aussi savoir ce qui se fait, quand il pleut, & quelles sont les causes de la pluye.

En quoi ces connoissances different de celles du vulgaire.

6. Ceci nous apprend la difference qu'il y a, entre les *Connoissances d'un Philosophe*, & les *connoissances ordinaires*. Un homme qui ignore la Philosophie, peut bien à la vérité s'instruire par l'expérience, de beau coup de choses possibles; mais il ne sauroit rendre raison de leur possibilité. L'expérience nous dit bien qu'il peut pleuvoir, mais elle ne nous dit point, pourquoi il pleut, ni comment il pleut.

Utilité des connoissances d'un Philosophe.

7. On dira peut-être, que les connoissances ordinaires, & communes, peuvent contribuer suffisament à nôtre bonheur dans ce monde. Mais je répons, que comme tout ce qui arrive, n'arrive qu'à l'aide de certaines circonstances, il se peut très bien, qu'une personne douée seulement des connoissan-

noissances ordinaires, néglige souvent une de ces circonstances, & donne ainsi pour général, ce qui n'a lieu que dans certains cas. L'Expérience ne le prouve que trop. Quelqu'un, par exemple, aura remarqué, que nous sommes touchés de compassion envers un misérable, lorsque nous connoissons sa misère, & delà il tirera cette conséquence générale; Pour inspirer de la compassion à quelqu'un, il n'y a qu'à lui dépeindre la misère d'un malheureux. Quelque autre observera, que pour faire multiplier le Romarin, on en taille un rejetton du pié, & qu'on le pique ensuite en terre sans autre façon. Mais ne se tromperoit-on pas fort, si l'on vouloit s'y prendre de même à l'égard des autres plantes, qui ne sont point sujettes au même changement? Un Philosophe au contraire, ne craint point d'appliquer mal ses propositions, parce qu'il sait pourquoi, & quand, il peut les employer. (6) Ainsi dans l'exemple du misérable, un Philosophe vous dira, que l'on n'est touché de compassion envers un malheureux, par le portrait qu'on fait de sa misère, que lorsque l'ame est deja portée à se réjouir du bonheur d'autrui. Il vous

dira aussi par rapport au Romarin, qu'un rejetton, pour bien prendre racine, doit être planté en sorte, qu'il entre dans la terre un de ses boutons, ou un de ses neuds; qu'il faut que ce rejetton ne puisse pas facilement se flétrir, & que l'écorce permette une sortie aisée aux tendres racines, qui cherchent à éclore. Il y a plus. Un Philosophe peut á l'aide des vérités connues, en découvrir d'inconnues, & il ressent un plaisir si vif de ses connoissances, & de ses decouvertes, que rien au monde ne sauroit l'égaler.

Objection contre la définition de la Philosophie.

8. Mais, dira-t'on, se peut-il que la Philosophie s'étende á toutes les choses possibles, vû que le plus éclairé d'entre les hommes, n'oseroit se vanter d'en comprendre, qu'une très petite partie? Ne conviendroit-il donc pas mieux de donner de la Philosophie une idée moins présomtueuse?

Réponse.

9. Je répons qu'il est bien plus convenable de définir la Philosophie dans son plus haut degré de perfection, que de la borner à l'idée que tels ou tels s'en sont faits, ou que l'on en a soi même. De cette maniére on n'assigne point à la science des bornes sans nécessité; bornes qui arrêtent tant de personnes, qui les empêchent de mieux appro-

fondir

fondir les choſes, & qui nous privent de quantité de découvertes très utiles. J'en prens à témoin ces tems d'ignorance, où l'on ſe figuroit, qu' *Ariſtote* avoit conduit la Philoſophie, au plus haut point où l'Entendement humain pût parvenir. Dailleurs cela engage auſſi les ſavans, à paſſer les limites que leurs Prédeceſſeurs ont posées, & ils ſont d'autant plus animés à le faire, qu'ils voyent combien il leur reſte encore à découvrir. Cette étenduë même de la Philoſophie ſert à humilier nôtre orgueil, & nôtre prétenduë capacité, en nous convainquant, que la plus grande partie de ce que nous connoiſſons, n'eſt que la plus petite de ce qu'il nous reſte encore à connoître. Il eſt certain auſſi, que l'on définit toujours une choſe ſusceptible de differens degrés, ſelon ſa plus grande univerſalité, & ſans ſe borner à un ou à plusieurs de ces degrés. Par exemple: Tous ceux qui ſont Tempérans ne le ſont pas dans le même degré. Cependant pour définir la Tempérance, l'on ne ſe règle pas ſur tel ou tel degré, dans le quel *Pierre* où *Jaque* la poſſède. Mais on la définit telle qu'elle doit être dans ſa plus grande perfection.

Premiere Partie de la Philosophie.

10. Lorsque nous réflechissons sur nous mêmes, nous nous convainquons, qu'il y a en nous, une Faculté de former des idées des choses possibles, & nous nommons cette faculté, *l'Entendement*. Mais il n'est pas aussi aisé de connoitre jusqu'où cette faculté s'étend, ni comment on s'en doit servir, pour découvrir par nos propres méditations, des vérités inconnues pour nous, & pour juger avec exactitude de celles, que d'autres ont déja découvertes. Nôtre prémiere occupation doit donc être de rechercher, quelles sont les forces de l'Entendement humain, & quel est leur légitime usage dans la connoissance de la vérité; afin que nous puissions juger de là, si nous avons des talens pour la Philosophie, où non. La partie de la Philosophie, ou l'on traite cette matiére s'appelle *Logique* ou *Art de penser*.

Seconde Partie.

11. Entre toutes les choses possibles, il faut de toute nécessité, qu'il y ait un Etre subsistant par lui même; autrement il y auroit des choses possibles, de la possibilité des quelles on ne pourroit rendre raison; ce qui seroit contraire à ce que nous avons établi ci-dessus. (4) Or cet Etre subsistant par lui même, est ce que nous nommons *Dieu*. Les autres Etres, qui ont la raison

ſon de leur exiſtence dans cet Etre ſubſiſtant par lui même, ont le nom de *Créatures*. Mais comme la Philoſophie doit rendre raiſon de la poſſibilité des choſes, (5) il convient de faire préceder la Doctrine qui traite de Dieu, a celle qui traite des Créatures. J'avoue pourtant, qu'on doit avoir déja une connoiſſance génerale des Créatures; mais on n'a pas beſoin de la puiſer dans la Philoſophie, parce qu'on l'acquiert dès l'enfance par une expérience continuelle. (6) La partie donc de la Philoſophie, où l'on traite de *Dieu*, & de l'origine des Créatures, qui eſt en lui, s'appelle *Théologie Naturelle*, ou *Doctrine de Dieu.*

12. Les Créatures manifeſtent leur activité, ou par le mouvement, ou par la penſée. Celles-là ſont des *Corps*, celles-ci ſont des Eſprits. Puis donc que la Philoſophie s'applique à donner de tout des raiſons ſuffiſantes, elle doit auſſi examiner les forces, & les opérations de ces Etres, qui agiſſent ou par le mouvement, ou par la penſée. La Philoſophie nous montre donc, ce qui peut arriver dans le monde par les forces des Corps, & par la puiſſance des Eſprits. On nomme *Pneumatologie* ou *Doctrine des Eſprits*, la partie *Troiſieme Partie.*

 de

de la Philosophie, où l'on explique ce que peuvent effectuer les Esprits; et l'on appelle *Physique*, ou *Doctrine de la Nature*, cette autre Partie où l'on montre ce qui est possible en vertu des forces des Corps.

Quatrieme Partie. 13. L'Etre qui pense en nous s'appelle *Ame*. Or comme cette ame est du nombre des Esprits, (12) & qu'elle a, outre l'entendement, une volonté qui est cause de bien des événemens; il faut encore que la Philosophie dévelope ce qui peut arriver en conséquence de cette volonté. C'est à quoi l'on doit rapporter ce que l'on enseigne du *Droit de la Nature*, de la *Morale*, & *de la Politique*.

Cinquieme Partie. 14. Mais comme tous les Etres, soit Corps, ou Esprits & Ames, se ressemblent à quelques égards, il faut rechercher aussi, ce qui peut convenir generalement à tous les Etres, & en quoi consiste leur difference generale. On nomme *Ontologie*, ou science fondamentale, cette Partie de la Philosophie, qui renferme la connoissance generale de tous les Etres. Cette science fondamentale, la Doctrine des Esprits, & la Théologie Naturelle, composent ce qui s'appelle *Metapysique* ou *science principale*.

15. Ou

15. Ou, nous nous contentons de pousser nos connoissances, jusqu'à savoir par quelles forces se produisent certains effets dans la Nature, ou bien nous allons plus loin, & nous mesurons avec la derniére exactitude, les degrés des forces & des effets, afin qu'il paroisse visiblement, que certaine force peut produire certain effet. Par exemple. Il y a bien des gens, qui se contentent de savoir, que l'air comprimé avec force dans une fontaine artificielle, porte l'eau jusqu'à une hauteur extraordinaire. Mais d'autres plus curieux font des efforts pour découvrir, de combien s'accroit la force de l'air, lorsque par la compression il n'occupe que la moitié, le tiers ou le quart de l'espace, qu'il remplissoit auparavant, & de combien de piés il fait monter l'eau chaque fois. C'est pousser nos connoissances à leur plus haut degré, que de savoir mesurer tout ce qui a une grandeur; & c'est dans cette vue que l'on a inventé les *Mathématiques*. Je traite de leurs differentes parties dans mes Elémens de Mathématiques, & dans l'Abrégé, qui en a été fait. *Origine des Mathématiques.*

16. C'est ainsi que les Mathématiques nous conduisent, à la connoissance la *Leur Utilité.*

plus exacte, & la plus parfaite, à laquelle nous puissions atteindre.

Dessein de cet Ouvrage. 17. Mais comme tout le monde ne se sent pas né, pour pénétrer si avant, dans les trésors de la Philosophie, nous ne nous embarasserons pas non plus dans ces Elémens, de ce parfait degré de connoissance. Il nous suffira de montrer avec justesse, quelles sont les forces des choses, afin que nous puissions juger par là, de ce que ces forces peuvent effectuer dans la Nature. Ceux qui auront envie d'aller plus loin, peuvent consulter mes autres ouvrages, & en particulier mes Elémens latins des Mathématiques, qui sont publics depuis longtems.



Pen-

Penſées

Sur les forces de l'Entendement humain, & ſur leur légitime uſage, dans la connoiſſance de la Vérité.

Chapitre I.

Des Idées des Choſes.

Article I.

CHacun éprouve en ſoi même, *Ce que c'eſt*
qu'il a le ſentiment de pluſieurs *que ſentir.*
Choſes. Mais je dis, que nous avons le Sentiment d'une choſe, lorsque nous connoiſſons que cette choſe là nous eſt préſente. C'eſt ainſi que nous ſentons la douleur, le ſon, la lumiére, nos propres penſées.

2. J'appélle *Penſée* cet acte de l'ame, *Ce qu'eſt*
par le quel nous connoiſſons que quel- *une penſée.*
que choſe nous eſt préſente; Car on dit tous les jours, qu'on ne penſe à rien, quand on ne s'apperçoit pas, que quel-

quelque chose soit présente à notre esprit. De cette maniére les sensations, sont des pensées des choses qui nous sont présentes. Nous ne définissons ici que les mots, afin qu'il paroisse dans quel sens nous les prenons. Dans la Métaphysique nous éclaircirons les choses mêmes.

Ce que sont les sens. 3. La faculté de ressentir immédiatement les choses qui existent hors de nous, se nomme *sens ;* on en compte cinq, *la vue*, *l'ouie*, *l'odorat*, *le goût*, *& l'attouchement*.

Ce qu'est une Idée. 4. *L'Idée* c'est la représentation d'une chose dans nos pensées. Par Exemple. J'ai une Idée du *soleil*, lorsque mes pensées me le représentent ou par de simples mots, qui expriment ce que j'ai remarqué du soleil, comme que c'est ce corps lumineux & éblouissant qui brille durant le jour, qui éclaire la Terre & qui l'échauffe; ou enfin lorsqu'elles me le représentent par quelque autre signe, tel que celui-ci ⊙, dont on se sert aussi dans l'Astronomie. De même j'ai une idée des *Nôces*, lorsque je me représente comme das un Tableau, comment deux personnes accomplissent selon la coûtume du Pays, les promesses mutuelles qu'elles se sont faites de s'épouser;

pouser ; ou si je donne à connoitre par des mots, ou par la peinture, que les nôces sont un accomplissement solennel des promesses, que deux personnes se sont faites de s'épouser. J'ai aussi une idée de ce que l'on appelle *bon*, si je le définis ce qui rend ma nature & mon etat extérieur plus parfaits. J'ai une idée de *Dieu*, quand je pense que c'est l'Etre qui renferme en Lui même, la raison suffisante de l'actualité du monde. Enfin j'ai une idée des *Pupilles*, lorsque je me représente des personnes, qui ne peuvent encore se gouverner seules, à cause de la foiblesse de leur âge.

5. Mais comme nos sens nous donnent occasion de penser aux choses, qui existent hors de nous (2, 3,) ils nous en procurent aussi des idées. Ainsi nous acquerons par le sens de la vûe, l'idée de la lumiére & des couleurs ; par l'ouïe l'idée du son ; par l'odorat celle des bonnes ou mauvaises odeurs ; le goût nous fournit l'idée du doux & de l'aigre ; & l'attouchement l'idée du dur & du môu. *Comment nos sens nous conduisent à des Idées.*

6. Il n'est pas encore tems de décider, si ce sont nos sens, qui portent les idées des choses, qui sont hors de nous, dans notre ame, comme dans un *Il n'est pas nécessaire de savoir ici comment cela se fait.*

un réservoir vuide de tout; ou si plutôt ces idées, aprés avoir été comme ensevelies dans l'essence de nôtre ame, ne font que se développer par leur propre vertu, & à l'occasion des changemens, causés à nôtre Corps par les Objets extérieurs. Je ne puis faire voir la vérité de ce dernier sentiment, qu'au 5eme Chapitre de ma Métaphysique. Dailleurs la décision de cette question, ne fait rien à nôtre dessein présent; Car nous pouvons très bien avoir des idées des choses qui sont hors de nous, & en porter un jugement assuré, quoique nous ignorions, d'où elles nous viennent. Nous nous servons de nos mains pour toutes sortes de fonctions; mais attendons nous pour cela, d'en connoitre la construction intérieure, & tous les ressorts néceffaires pour les mettre en mouvement?

Ce qu'il nous faut faire dans cette occasion.

7. Il nous suffit ici de remarquer avec soin, les pensées, auxquelles nos sens donnent lieu de s'exciter en nous. Il faut pour cet effet bien distinguer, ce qu'ils nous présentent de particulier dans chaque objet, & remarquer autant quil nous est possible, ce qui nous engage à le regarder comme tel. Servons nous d'un exemple. Je jette les

les yeux sur deux Figures à la fois; sur un *Triangle* & sur un *Quarré*. Le *Triangle* se présente á moi, sous une toute autre idée, que le *Quarré*; mais si je me demande cequi m'oblige à ne pas prendre le *Triangle*, pour la meme chose que le *Quarré*; je trouve que c'est, parce que le *Triangle* n'est fermé que de trois lignes, au lieu que le *Quarré* l'est de quatre. Je ne vois point dans le *Quarré*, ce que je remarque dans le *Triangle*, & ce que j'appercois dans le *Quarré*, je ne le trouve point dans le *Triangle*. Je ne saurois admettre l'un pour l'autre, & c'est ce qui constitue la difference des deux Figures. Ainsi curieux de savoir pourquoi l'on dit, qu'il y a de la *lumiére* ou qu'il *fait jour*, je trouve que c'est parce que nous pouvons voir les choses qui nous environnent. La *lumiére* est donc ce qui rend visibles les objets extérieurs. De meme on peut dire qu' *acheter*, c'est s'acquerir pour une certaine somme d'argent accordée, la propriété d'une chose, qui appartenoit à un autre. Un *sanguin*, c'est un homme, qui a plus de sang, qu'il ne lui en faut, pour la conservation de sa santé; & l'*enflure* est une grosseur extraordinaire des particules de

de chair, qui composent le Corps de l'homme ou de l'animal.

Dans quels cas il est difficile d'acquerir une idée.

8. Il y a deux cas où il est assés facile d'acquerir l'idée d'une chose par les sens; c'est d'un coté, lorsqu'ils nous représentent tout ce qui peut nous la faire connoitre, & nous servir à la distinguer de toute autre, sans y rien mêler en même tems d'etranger; comme dans l'exemple du *Triangle* & du *Quarré*. C'est d'un autre coté, lorsque ce qui est essentiel à la chose que nous examinons, frappe plus nos sens que ce qui lui est accidentel; comme dans l'exemple de la lumiére. Mais il est bien plus difficile de parvenir à de justes idées, lorsque ces deux cas n'ont pas lieu. Car alors rien n'est plus aisé que de prendre l'un pour l'autre, que de négliger quelque chose, ou que d'y mêler ce qu'il n'y faudroit pas mêler. Par exemple; On vient me dire que *Tite* a enfoncé la boutique d'un marchand, & qu'il en a enlevé des marchandises. Il est bien vrai, que ce récit renferme l'idée de voleur; mais ce qui est propre à cette idée, est si envelopé de choses étrangéres, qu'il est plus difficile, qu'on ne pense, de l'en degager. En effet l'idée génerale de voleur,

voleur, ne comprend ni la boutique, ni les marchandises, ni le fracás, ou l'irruption du voleur. Tout le monde ne pourroit donc pas conclurre aisément de là, qu'un *voleur* est un *homme qui dérobe le bien d'autrui, á l'insçu & contre la volonté du propriétaire*, quoique tout cela soit pourtant compris dans l'exemple allégué, & précisément comme il est allégué. On peut faciliter neanmoins cette découverte, en confrontant plusieurs exemples particuliers. On recherche alors ce qu'ils ont de commun, & quelles circonstances on doit omettre, pour ne retenir que ce qui est essentiel à l'idée en question. Par exemple. Ajoutons à celui de *Tite*, que *Sempronius* s'étant glissé dans un Jardin, en a attaqué les orangers, & qu'il en a ceuilli plusieurs oranges, qu'il a emportées. Je trouverai déja bien plus aisément, la définition précedente. Car *Tite* & *Sempronius* ne se ressemblent, qu'en ce qu'ils prennent tous deux le bien d'autrui, à l'insçu & contre la volonté du propriétaire. De même rien n'est plus connu ni plus commun que *l'amour*. Cependant tout le monde ne sait pas, que l'Amour est une inclination ou une disposition

de l'ame à se réjouïr du bonheur d'autrui ; quoique cette idée se trouve dans tous les exemples, que l'on pourroit alléguer de l'amour. On peut voir quantité d'exemples de toutes sortes, dans ma Métaphysique, art. 46. 47. 58. 94. & 73. 76. 169, de ma Morale. On soulage aussi considerablement sa meditation, en écrivant devant soi les deux exemples que l'on examine, en sorte que ce qui constituë leur difference, soit marqué dans une ligne particuliére; Car cela sert à les mieux comparer, & à en mieux appercevoir les rapports.

Ce qu'est une idée claire, & une idée obscure.

9. Nous avons une *idée claire* d'une chose, lorsque cette idée suffit pour nous faire reconnoitre cette chose là, quand elle s'offre à nous, c'est à dire, lorsque nous pouvons assurer, que c'est la même, que nous avons vûë dans tel ou tel endroit, & qui a tel ou tel nom. Mais nous n'en avons qu'une idée *obscure*, lors qu'elle ne nous fait pas reconnoitre les choses qu'elle réprésente. Ainsi nous avons une idée claire des *couleurs*, lorsque nous savons les discerner les unes d'avec les autres, & les reconnoitre, quand elles se présentent à nous. Nous avons une idée claire de la *colere*, lorsque nous con-

connoissons, quand un homme en est animé; & de la *Phtisie*, quand nous la reconnoissons dans un homme qui en est atteint. Mais lors que nous voyons dans un Jardin, quelque plante étrangére, & que nous ne pouvons nous rappeller, si c'est la même, que nous avons vuë ailleurs, & qui avoit tel nom, nous n'en avons alors qu'une idée *obscure:* C'est ainsi que plusieurs n'ont que des idées obscures des termes d'art, dont on se sert dans les Mathématiques, & dans la Philosophie.

10. Mais cette obscurité des Idées a differens degrés. Il peut arriver, que nous remarquions dans l'objet qui nous est présent, ou plusieurs marques, que nous nous rappellons avoir aussi remarquées, dans quelque autre objet; ou quelques unes seulement. Par exemple. Je me rappelle á la vuë de la plante étrangére dont je viens de parler, que cette autre, dont j'ai une idée obscure, avoit précisément les feuilles aussi longues, aussi pointues, & aussi dentelées, que le sont celles que je vois. Mais malheureusement, ma mémoire ne me dit point sûrement, si les autres parties de ces feuilles ressembloient en tout, à celles qui sont sous mes yeux. Ainsi selon que

Degrés des Idées obscures.

nous ſommes en état, de nous rappeller plus ou moins de ces marques, nos idées ſont auſſi plus ou moins obſcures.

Exemples d'idées obſcures.

11. Nous n'avons donc que des idées fort obſcures de tous les mots, dont nous ne ſavons pas bien la ſignification, quoique quant au ſon, ils ne nous ſoient pas inconnus, & qu'ils ne nous laiſſent pas tout à fait ſans idées, lorsque nous y faiſons quelque attention. Chacun, par exemple, connoit le mot de vertu; & l'on doit ce me ſemble en avoir une idée, pour qualifier comme l'on fait, de vertueuſes ou de vicieuſes les actions du prochain. Mais permettéz moi de le dire; l'idée que vous avez de la vertu, eſt bien obſcure encore, s'il vous arrive de prendre le vice pour la vertu, ou la vertu pour le vice. Je ne parle ici, que de ces faux jugemens, que l'on fait par erreur, & non pas par malice.

Précaution à l'egard des idées obſcures.

12. Mais il faut bien prendre garde, de ne pas juger avec précipitation, que d'autres n'ont pas des idées claires d'une choſe, parce que nous n'en avons que d'obſcures. Autrement nous croirions, obſcur en ſoi, & de ſa nature, ce qui ne l'eſt par rapport à nous que manque de connoiſſances;

&

& nous rejetterions ainsi comme vuides de sens, des mots qui signifient réellement quelque chose. De là vient aussi, que quelques uns méprisent les forces *centripétes*, & *centrifuges* de certains Philosophes modernes, parce qu'ils ne comprennent pas bien ce que ces forces signifient. *L'infiniment petit* des Géomètres n'a servi de risée à plusieurs, que parce qu'ils n'ont pû s'en former une juste idée. Enfin tant de Gens ne se mocquent, encore tous les jours, de quantité de termes de l'ancienne Métaphysique, que parce qu'ils ne sauroient eux mêmes les définir.

13. Il y a deux cas à l'égard des idées claires: Car ou nous sommes en état, de détailler à un autre les marques, qui nous font reconnoitre une chose, ou de nous les représenter au moins par ordre à nous mêmes; ou bien nous ne pouvons faire ni l'un ni l'autre: Dans le prémier cas, notre idée claire est *distincte*, dans le dernier elle est *confuse*. Par exemple. Je dis, qu'un homme a une idée claire & distincte d'une *horloge*, s'il dit que c'est une machine, qui par le mouvement d'une aiguille en rond, montre les heures, ou qui les indique par *Ce qu'est une idée distincte, & une idée confuse.*

les coups d'un marteau sur une cloche. J'ai une idée distincte de *l'Illumination*, si je dis, que c'est une conviction surnaturelle de certaines vérités, que l'on ne peut démontrer par les seules lumiéres de la Raison. Je range encore dans cette classe, l'idée du *mariage* comme d'une société contractée entre un homme & une femme, dans le dessein d'engendrer, & d'élever des enfans; l'idée de la *vertu*, comme d'une facilité, que l'on s'est acquise, de se rendre soi même & les autres hommes aussi parfaits, qu'il nous est possible; l'idée de la *pluye*, comme d'une quantité de goutes d'eau, qui tombent en foule des nuages, ensemble, & à la file les unes des autres; l'idée de la *Toute puissance*, comme de la Faculté de donner l'existence, à tout ce qui est possible. Enfin je mets au rang des idées distinctes, l'idée du *Sel*, comme d'un Corps dur, qui se dissout dans l'eau, & qui y devient fluide. Si l'on desiroit plus d'exemples, on pourroit consulter mes differens écrits sur la Philosophie, où j'ai taché de donner des idées distinctes, de tout ce que j'y traite. L'idée au contraire des *couleurs* est claire, mais elle n'est pas distincte. En effet

effet nous reconnoissons bien le rouge, par exemple, quand il se présente a nous, mais nous ne saurions dire, à quoi nous le reconnoissons; & de là vient, que l'idée que nous en avons, n'est pas distincte, mais confuse. C'est ainsi encore, que plusieurs ont des idées claires, mais confuses, de differentes espèces d'arbres & de plantes; Car ils sauront très bien discerner ces espèces, les unes d'avec les autres, mais vous les embarasseriez fort, si vous leur demandiez, en quoi consiste proprement cette difference. Le souffle du vent, le murmure des eaux, & le bruit des ondes, sont encore du nombre des idées confuses. Nous n'appercevons même, que clairement, & non distinctement, la difference qu'il y a entre le gôut & l'odorat.

14. On peut donc communiquer à un autre, une idée distincte, par de simples mots: Au lieu que pour lui communiquer une idée confuse, il faut que la chose, même lui soit presente. Préchez, par exemple, à un aveugle-né, prechez lui tant qu'il vous plaira ce que c'est que le rouge ou le bleu, il ne vous comprendra, que quand vons lui aurez rendu la vue.

Comment on peut se communiquer une idée distincte & une idée confuse.

Difference entre une idée complète; & une idée incomplète.

15. Une idée distincte est *complète* ou *incomplète; complète*, si elle fournit assés de marques pour reconnoitre une chose, & pour la distinguer de toute autre en tout tems; *incompléte*, si elle ne nous fournit que quelques unes de ces marques. Voici plusieurs exemples d'idées complètes. La *connoissance vive* est une connoissance qui agit sur la volonté, ou qui fournit un principe ou un motif, qui nous détermine à vouloir quelque chose. *Lúsufruit* est un droit de se servir du bien d'autrui, pour sa propre utilité, & á sa fantaisie, en laissant pourtant le bien même dans son entier. La *colique* est une douleur cuisante, & continuë des intestins. *L'Entendement* est la faculté de se former des idées des choses possibles. *La Rosée* est un amas de vapeurs subtiles, qui pendant l'absence du soleil, tombent peu à peu de l'air sur la Terre, & qui s'attachent á la superficie des Corps. *L'Avarice* est un desir de posséder plus de bien, qu'il n'en faut pour le nécessaire, & que les circonstances où l'on se trouve ne le permettent. Ce sont là tout autant d'idées complètes, & l'on en peut voir davantage encore, dans mes autres ouvrages.

vrages. Les *Cartésiens* au contraire, n'ont qu'une idée incomplète des *Corps*, selon leur définition; un *Corps* est *une substance etendue en longueur, largeur & profondeur.* En effet ces marques seules ne distinguent pas suffisamment les Corps, d'avec *l'Espace*, aussi le confondent-ils avec les Corps. Si vous voulez plus d'exemples d'idées incomplètes, consultez les Ecrits de la plûpart des savans.

16. Enfin une idée distincte, est encore *adéquate*, ou *inadéquate.* Elle est *adéquate*, lorsque nous avons une idée claire & distincte des marques mêmes qui font connoitre une chose; elle est *inadéquate*, si nous n'avons de ces marques qu'une idée confuse. Par exemple; vous avez une idée adéquate d'une horloge, si vous savez non seulement, que c'est une machine, qui indique les heures par les coups d'un marteau sur une cloche; mais si vous avez encore une idée distincte des heures, du frapement sur une cloche, & du mot indiquer. Mais si vous n'avez de toutes ces choses que des idées confuses, vous n'avez non plus, qu'une idée inadéquate de l'horloge. On a au contraire une idée adéquate du *Plaisir*, si l'on sait non

Ce qu'est une idée adéquate & inadéquate

seulement, que c'est un sentiment, ou un ressentiment de la perfection, mais si l'on conçoit de plus distinctement, ce qu'emportent les mots de sentiment & de perfection. De même l'idée, que nous avons donnée ci dessus (15) de la *connoissance* vive, devient adéquate, lorsque nous pouvons expliquer distinctement ce que signifie la connoissance, la volonté, & ce que c'est qu'agir sur la volonté. On parvient encore à une idée adéquate de *l'usufruit*, si l'on se procure des idées distinctes du droit, du bien d'autrui, de sa propre utilité, & de la conservation d'une chose dans son entier. Il en est de même de tous les exemples de l'article précedent, & il est assés difficile d'en alléguer d'idées adéquates, parce que l'analyse, ou l'explication de l'idée que renferme chaque marque, est d'une trop grande étendue. Cependant le meilleur moïen d'acquerir des idées adéquates, ce seroit d'étudier avec soin les définitions, que j'ai données, dans mes Elémens latins de Mathématiques; parce que tous les termes, qui entrent dans les definitions qui suivent, sont expliqués rigoureusement dans celles qui précédent. Et s'il s'en trou-

trouvoit par hazard quelques uns, qui n'eussent pas été définis, ils sont ou d'une nature à pouvoir satisfaire, par l'idée claire qu'on y attache, ou bien on les trouvera expliqués dans la Métaphysique. On pourroit consulter encore les définitions, qui sont répandues, dans mes Traités de Morale, de Politique & de Physique. Et pour en donner un exemple, je définis dans la Morale, (64) la vertu, une facilité de déterminer ses actions, conformément à la Loi de la Nature. Mais j'explique aussi (525 Métaph.) ce que j'entens par facilité, par actions de l'homme (1. Mor.) & par Loi de la Nature (17. Mor.) Je définis méme encore, ce qui entre dans ces définitions; car en traitant de la Loi de la Nature, j'y parle aussi de l'obligation & des actions libres. Enfin chacun de des mots est encore défini, l'obligation (8. Mor.) les actions libres, (1. Mor.) la liberté (15. Met.) & la Nature (629. Met.) Ceux qui prendront goût à cette subdivision, la pourront pousser plus loin encore, & ils s'appercevront alors de l'utilité de ma Philosophie.

17. Les idées adéquates ont aussi leurs degrés, & cela à proportion, que les idées des marques, dont une idée adé- *De quelques idées adequates.*

adéquate est composée, se peuvent résoudre en plus ou moins d'idées distinctes. Par exemple, dans la définition de l'Horloge, j'entens par heure la $\frac{1}{24}$ partie du jour. L'idée d'une heure renferme donc, l'idée du nombre 24, l'idée de partie & enfin l'idée de jour. Et comme les idées comprennent encore plusieurs marques particuliéres, on en peut faire de nouveau l'analyse. Et ainsi du reste.

Jusqu'où l'on peut pousser cette analyse.

18. Mais il seroit superflu, & même souvent impossible, de continuer cette analyse, jusquà en venir à des idées, qui á cause de leur simplicité, n'admissent plus aucune décomposition. On peut être content, & s'arrêter, lorsqu'on a suffisament analysé une idée, pour atteindre le but qu'on s'est proposé. Or les idées nous servent, ou à signifier á un autre, ce que nous avons dans l'esprit, ou á fonder un raisonnement. Nous remplissons donc nos vues dans le premier cas, lorsque nous nous faisons entendre de celui, á qui nous parlons; c'est à dire, lorsque nous poussons l'analyse d'une idée, jusqu'à des marques, dont il a des idées claires, quoique confuses; & dans le second, lorsque notre raisonnement, ou notre démonstration, se trouve d'une

telle

telle évidence, quélle ne laisse plus rien à desirer; mais c'est ce que l'on comprendra mieux dans la suite. Par exemple. *Euclide* admet sans définition, les mots *d'égalite*, de *plus grand*, & de *plus petit*, & il se contente de l'idée claire qui y est attachée; parce qu'il peut démontrer toutes les propositions, sans remonter à l'idée *d'egalité*, de *plus grand* & de *pluspetit*. Pour moi au contraire j'ai donné de tous ces termes, des idées distinctes, dans mes Elémens latins d'Arithmétique (15, 18.) parce que j'en avois besoin dans mes démonstrations, ayant démontré les propositions, qu' *Euclide* avoit admises sans démonstration, & comme des *axiomes*. Il y a même des propositions, que j'ai demontrées plus rigoureusement qu' *Euclide*; mon dessein n'étant pas seulement, d'avancer des vérités Géométriques, mais d'accoutumer en même tems mes Lecteurs, à penser juste, ou à méditer & à démontrer.

19. Il y a bien des choses à observer, pour se procurer une idée distincte. Il faut dabord, que les objets qui se présentent à nous, ne renferment pas trop de choses differentes; & qne celles, que nous y remarquons puissent être distinguées facilement les unes d'avec les

Moiens pour acquerir des idées distinctes.

les autres. Il faut enfin examiner, séparément, ce que l'on peut en quelque maniére distinguer l'un de láutre, & le comparer ensuite ensemble; en prenant garde sur tout, à l'ordre & à la liaison, qui s'y trouvent. Un exemple mettra ceci dans tout son jour. Representez vous une *Table*; vous remarquez qu'elle est composée du pié & du dessus, & que l'un est appuyé sur l'autre, & qu'il y est fortement attaché. Or pour rendre cette idée adequate, il faut rechercher ce quil peut y avoir de particulier, & dans le pié, & dans le dessus, & dans ce qui les unit l'un à l'autre; mais cette recherche nous méneroit trop loin. De même, si l'on vouloit se former une idée distincte de la *volonté*, il faudroit se rappeller un cas particulier, où l'on se seroit déterminé, à vouloir quelqe chose, pour la premiere fois, & se rendre attentif, à ce qui se passe dans nôtre ame, jusqu'au moment qu'elle se détermine à la vouloir. Par exemple. *Tite*, qui s'est toujours fort appliqué aux études, dans le dessein de se rendre digne d'un emploi considerable, apprend qu'une personne de distinction lui offre un poste qui lui sera avantageux, s'il sait se conserver les bonnes graces de ce Prote-

recteur. Là dessus *Tite*, considerant cette condition, comme un moïen de faire sa fortune, se détermine à l'accepter. Je découvre dans cet exemple, premierement, une chose, que *Tite* met en délibération, c'est la condition qui lui est offerte; en second lieu, les pensées, qui l'occupent, en vue de l'utilité qui lui en peut revenir, comme, que c'est là un moïen de s'avancer, & que c'est un bien pour lui; Enfin l'état intérieur de son ame dans ces momens; car il ressent non seulement, de la joye de cet emploi, á cause des avantages qu'il s'en promet, mais il sent encore une inclination, une envie de l'obtenir. Rassemblez à present ces trois choses, & vous trouverez, que la *volonté*, est *un penchant de nôtre ame, vers un objet, qui se présente á nous sous l'idée d'un bien.* On peut voir encore quelques exemples bien circonstanciés, de l'ordre, & du monde, dans la Métaphysique (133. 543.) & l'on peut se donner les mêmes soins, á l'egard de quantité d'idées distinctes, qui sont répandues dans la Morale, la Politique, & la Physique.

Moïen pour acquerir des idées adéquates.

20. Ce que nous venons de dire nous apprend aussi, comment on peut par-

parvenir à des idées adéquates. Il n'y a pour cet effet, qu'à continuer à se faire des idées toujours plus distinctes, des choses dont on a déja des idées distinctes, & cela de la maniére que je viens d'indiquer. Il sera aussi fort utile d'analyser, selon ces Règles, les idées des choses, que nous aurons à traiter, dans les autres Parties de nôtre Philosophie. On peut encore se servir ici utilement, de ce que nous avons dit ci-dessus, des idées adéquates (16).

Quand on n'acquiert que des idéec confuses.

21. Il paroit aussi de lá, dans quels cas nous n'acquerons que des idées confuses. Cela arrive, lorsque l'objet que nous examinons, est trop composé, & qu'il renferme trop de choses, differentes entre elles, mais que nous ne saurions pourtant démêler les unes, d'avec les autres. Cela arrive encore quoique ces obstacles n'ayent pas lieu, & c'est lorsque nous négligeons de prendre garde, á chaque chose en particulier, á leur ordre, & á leur liaison. Ainsi quoiqu'il soit tres possible que l'on se forme, une idée distincte & même adéquate d'une Table, cependant bien des gens n'en ont qu'une idée confuse, quoiqu'ils en voyent tous les jours. Il n'est pas plus impos-

possible, de se faire une idée distincte de la sagesse, parce qu'elle renferme plusieurs marques, qui la distinguent de toute autre qualité de nôtre ame: Bien des gens neanmoins, n'en ont qu'une idée confuse, parce qu'ils ne se sont jamais avisés, de comparer diverses actions faites avec sagesse, pour en déduire ce qui entre dans la juste idée qu'il faut s'en former. Il n'est pas impossible non plus de se faire une idée distincte du Tems, car on peut tres bien découvrir, ce qui le distingue de toute autre chose. Il y en a peu cependant, qui n'en ayent pas une idée confuse, parce qu'ils n'examinent pas assés les secours, qu'ils pourroient tirer de la succession de leurs propres pensées, & de la connoissance des Phénomènes du monde, pour arriver à la connoissance du Tems. Il en est de même de la Raison, & de mille choses semblables. Un vermisseau est composé, comme le plus grand animal, d'un nombre étonnant de particules toutes differentes les unes des autres. Cependant nous ne saurions nous en former une idée distincte, & moins encore une idée adéquate à cause de la subtilité de ces petites parties qui échappent à nos yeux. C'est-

C pour-

pourquoi aussi les idées des couleurs, des differentes sortes de goûts, des odeurs, & des sons, restent confuses; parce que nos sens n'ont pas assés de délicatesse, pour discerner une infinité de particules imperceptibles, dont ces differens Corps sont composés. Nous en donnons ailleurs la raison. (769. 177. Met.)

Quand nos idées devi ennent ob scures.

22. On peut donc mettre les *Microscopes* au rang des moïens d'acquerir plusieurs idées distinctes, que nous n'aurions jamais sans leur secours. Par exemple. On decouvre à l'aide de ces instrumens que la *moëlle* des Plantes, n'est qu'un tissu de petites vessies: que les *étincelles* qu'on fait naitre du choc d'une pierre á feu, contre de l'acier, ne sont que de petites parties ardentes d'acier, & de pierre, qui se fondent quelque fois, & se vitrifient. On trouve aussi que le *picotement* des orties, n'est causé que par un grand nombre d'aiguillons très subtils, dont ces feuilles sont armées, & parsemées. Mr. de *Leeuwenhock* dans ses *Lettres*, & *Hook* dans sa *Micrographie*, nous fournissent beaucoup d'exemples de cette nature. *Les Télescopes* ne nous sont pas d'une moindre utilité. L'Astronomie leur doit ses plus riches decou-

decouvertes. Ce ſont eux qui nous ont appris, que la *Voye lactée*, eſt un amas de petites étoiles; que la ſurface de la *Lune* n'eſt pas unie, mais entre coupée de coteaux, & de montagnes, & que les *Planètes*, *Vénus*, & *Mercure*, ont leurs *Phaſes* comme la *Lune*.

23. Enfin nos idées ſont neceſſairement obſcures, dans tous les cas ſuivans. 1. Lorsque les objets qui frappent nos ſens, ſont ou trop petits, ou trop éloignés, pour les bien connoitre tels qu'ils ſont, & que nos ſens n'y peuvent plus rien démêler; comme lorsque vers le ſoir, nous voyons de loin, je ne ſais quelle blancheur ſur la Terre, que nous ne ſaurions connoitre, ni diſtinguer, à cauſe du *crépuscule*. 2. Lorsque ce qui eſt eſſentiel à une choſe, & ce qui la diſtingue de toute autre, eſt envelopé de pluſieurs circonſtances étrangeres: Comme, quand on demande ſimplement, qu'eſt-ce que, *Cauſe*, *Fin*, *Eſſence*? 3. Lorsque nous ne faiſons pas aſſés d'attention aux objets, qui ſe préſentent à nous, ou que nous n'y arrêtons pas aſſéz nos penſées. Ainſi un jeune homme qui ſe promèneroit, dans un Jardin, avec une aimable Dame, & qui ne ſeroit

Quand nos idées deviennent obſcures.

pas fort attentif au nom d'une certaine Plante, que le Jardinier voudroit lui faire connoitre, son attention étant plus fixée sur la Dame, que sur la Plante; ce jeune homme dis-je à coup sur sortiroit du jardin, sans se souvenir de la figure de la Plante. La même chose arrive, si l'on court de plante en plante, sans en observer aucune attentivement; & cela nous apprend aussi, d'où vient que les sciences ont eté jusqu'à présent si chargées de ténèbres. Le second cas sur tout nous découvre, la source & la cause de cette profonde obscurité qui a si longtems régné dans la Métaphysique; obscurité, qui s'est communiquée aux autres sciences, & qui leur a été si nuisible. J'ai fait tout ce qui m'a été possible, pour y rétablir la clarté, & pour rendre la Métaphysique surtout, d'une évidence peu commune.

Comment nos idées se détériorent. 24. Comme nous oublions facilement les choses aux quelles nous pensons peu, que nous ne méditons gueres, ou que nous rejettons dabord pour penser à d'autres, il se peut aussi que les marques qui distinguent les choses les unes d'avec les antres, s'effacent de nôtre souvenir; de sorte que les idées adéquates, se changent en inadé-

déquates, les distinctes en idées confuses; & les confuses, en idées obscures. Il peut même arriver, que nous perdions totalement l'idée d'une chose, jusqu'à ne pouvoir plus nous la représenter, quand elle est absente.

25. Mais pour prévenir cet accident, il n'y a qu'à se rappeller souvent ces idées, & qu'à bien prendre garde, à ne pas s'embarasser de trop de choses à la fois. Il est bon, sur tout dans les sciences, de mettre par écrit les idées distinctes, que l'on a découvertes, parce que le papier les conserve plus fidellement que la mémoire. Les personnes qui s'addonnent aux études, ne peuvent trop estimer les Règles suivantes. Il faut se rappeller souvent ce que l'on a une fois appris. Il ne faut pas s'appliquer en même tems à divers genres d'études. Il faut étudier par ordre, c'est a dire, n'embrasser aucune science, que l'on ne se soit affermi dans la connoissance de ce que l'on y présuppose. Enfin il faut confier au papier toutes les vérités, que nous découvrons nous mêmes, ou que d'autres nour apprennent. *Comment on peut rémédier à cela.*

26. Lorsque nous comparons les idées de plusieurs choses differentes entre *Autre moien d'acquerir des idées.*

entre elles, nous y trouvons, ou des marques qui leur sont communes, ou par lesquelles ces choses là se ressemblent, ou bien nous n'y trouvons rien de tel. Par exemple; je m'apperçois en confrontant l'idée d'un *Triangle rectiligne*, avec l'idée d'un Quarré, que l'une & l'autre de ces figures, est fermée de lignes droites. Si je compare au contraire, l'idée de la *joye*, qui est une passion de l'ame, excitée en nous par la jouïssance d'un bien présent; si je compare, dis-je, cette idée, avec l'idée *du rouge*, je ne leur trouve rien de commun. Mais dans le premier cas, il est aisé de mettre á part, ce que l'idée du *Triangle*, & l'idée du *Quarré*, ont de commun, & d'en former une nouvelle idée, qui convienne également à l'une & à l'autre. Et telle est celle ci; une figure *rectiligne*, est un espace fermé de lignes droites. De meme encore, en comparant l'idée de l'homme, avec l'idée de la bête, on forme l'idée génerale *d'animal;* de l'idée d'animal, & de l'idée des plantes, on forme l'idée génerale de *créatures vivantes;* & l'on forme enfin l'idée génerale de *vertu;* en confrontant les idées, de crainte de Dieu, de libéralité, & de gratitude, &c.

Je

Je ne nie pas cependant, que l'on ne puiſſe ſe procurer des idées generales, par un autre moïen, en les déduiſant par exemple, de certaines maximes, & de certains principes, qu'on s'eſt rendu familiers; & c'eſt ce qui a lieu ſur tout dans la morale, dans la Politique & dans l'Economie. Nous en parlerons au Chapitre 5. Les choſes qui ont ainſi une idée commune entre-elles, ſont ce que nous appellons, *des choſes d'une même eſpèce.*

27. Tout ce que nous concevons, ou tout ce qui ſe trouve dans un *Individu*, eſt déterminé en toutes manieres; & c'eſt par celà même qu'une choſe eſt determinée, & dans ce qui conſtitue ſon eſſence, & dans ce qui lui eſt accidentel, qu'elle prend la qualite d'*Individu.* Pourquoi le *Triangle*, que je décris dans ce moment, eſt il un *Triangle individuel?* n'eſt-ce pas qu'il a ſes *angles*, & ſes *cotés* déterminés, & que je l'ai tracé ſur ce papier, avec ce crayon, & dans ce moment ci préciſément. Lorsque nous faiſons abſtraction, de ce qui détermine une choſe exterieurement, & que nous retenons tout ce qui reſte, nous formons alors une idée, qui ne peut convenir qu'à des *Individus.* Mais *Plus ample éclairciſſement.*

 ſi

si nous abstraisons ce qui détermine une chose en elle même, comme seroit dans un *Triangle*, le rapport des *angles*, & *des cotés*, nous formons alors une idée, qui convient à des *Genres* entiers, ou à differentes *espèces d'Individus*. Il est aussi évident, que l'on peut parvenir à des idées, toujours plus génerales, en faisant toujours plus abstraction, de ce qui détermine une chose en elle même. Je n'en veux que cet exemple. J'ai l'idée dun *Triangle rectiligne*, comme d'un espace fermé de trois lignes droites. J'en abstrais dabord la nature des lignes, & il me reste l'idée d'un *Triangle* en géneral; ou j'omets seulement le nombre des lignes, & il me reste l'idée d'une *Figure rectiligne*. J'ai montré ailleurs, c'est dans la Préface de la seconde édition de ma Métaphysique, comment on peut éclaircir, ce que nous venons de dire, par les *nombres Polygones*, & par *le calcul algèbraïque;* parce qu'on y voit distinctement, ce qu'on peut déterminer, & la maniére dont il faut s'y prendre. Or c'est ce qui est le plus souvent fort compliqué, dans les choses d'une autre espece; & surtout quand il s'agit *d'Individus*. Cependant

dant ce que je dis dans la Morale, (17.) des differentes sortes de Loix, de consciences (74. &c. Polit.) peut être assés utile ici, pourvû qu'on l'examine d'une maniére convenable: C'est à dire, pourrvû que l'on se choisisse certaines formes de Gouvernemens, qui ayent existé autrefois, ou qui existent actuellement, & que l'on s'etudie à en déduire les idées génerales, que j'en ai donné moi même. Je crois aussi fort propre, à répandre un grand jour sur cette matiére, ce que je dis de la difference des *Individus*, *genres*, & de leurs *espèces*, dans mes notes sur la Métaphysique (53.)

28. Entant qu'une idée convient à tous les *Individus* d'une même espèce, elle est appellée *generale*. A mesure donc que les idées sont plus generales, elles renferment moins de choses; & par conséquent, elles sont d'autant plus à la portée de nôtre esprit, qu'elles conviennent à plus déspèces, pourvû que l'on soit accoutumé, à méditer les choses abstraites, & à ne les pas confondre. *D'où vient la generalité de quelques idées.*

29. La principale raison, qui nous porte à acquerir des idées generales, c'est que ces idées étendent admirablement les bornes de nos connoissan- *Utilité des idées.*

 ces.

ces. Ce qui découle d'une idée generale, convient également à tout ce qui est contenu dans cette idée. Ainsi tout ce que l'on déduit de l'idèe de *Triangle rectiligne*, se peut dire, de toutes sortes de *Triangles rectilignes.* Ce qui dérive de l'idée de passion, sápplique à toutes sortes de passions; & je puis affirmer de tous les Corps fluides ce que j'affirme du corps fluide.

Troisieme moïen d'acquerir des idées.

30. Comme nous acquerons de nouvelles idées, en faisant abstraction de ce qui determine une chose en elle même; nous pouvons aussi en acquerir, en determinant ce qui n'est pas encore determiné, ou en determinant d'une autre maniére, ce qui est déja determiné. Je trouve par exemple, dans l'idée du *Triangle rectiligne*, que c'est un espace fermé de trois lignes droites, mais je n'y trouve pas la grandeur de ces lignes determinée. Si j'établis donc ces trois lignes égales entre elles, il en résultera l'idée d'un Triangle *équilateral*, si je les suppose courbes, j'aurai l'idée d'un Triangle *curviligne.* Ainsi encore dans l'exemple allégué ci-dessus (26.) de la Joye, en determinant de plus, à qui l'on est redevable du bienfait reçu, l'on forme l'idée de la gratitude,

com-

comme d'une passion, qui nait en nous, lorsque nous faisons réflexion, que telle personne nous a procuré le bien, dont nous jouïssons. C'est encore de la meme maniére que l'on se peut former des idées, d'une infinité de sortes d'entendemens, de vertus, & de vices. Si l'on détermine, par exemple, la maniére dont un esprit se représente les choses possibles; Car l'entendement est une faculté de se représenter les choses possibles; il est évident que la differente détermination de ces representations, nous donnera differentes sortes d'Entendemens. Vous aurez ausi differentes sortes de vertus, & de vices, en déterminant les differentes circonstances, & les raisons des actions libres. On peut rapporter ici les exemples allegués ci-dessus des differentes sortes de Loix & de formes de Gouvernemens (27.) de même que les differentes espèces d'Etres immatériels, qui ressemblent aux ames (900. Met. & sequent.)

31. Quand ce sont nos sens, qui nous font avoir l'idée d'une chose, il n'y a pas lieu de douter, que cette chose là ne soit posfible. Car comment révoquer en doute ce que l'on sent. Et de là vient ausi, que ces sortes

Aquoi l'on connoit qu'une idée est possible.

ſortes d'idées ſervent de fondement aſſuré à d'exactes connoiſſances, que l'on y fonde.

Poſſibilité des idées generales. 32. Et comme les idées generales ne renferment rien, qui ne ſoit actuellement dans les idées des *Individus*, il faut neceſſairement, qu'elles ſoient posſibles, lorsqu'on ne les forme que de choſes posſibles.

Poſſibilité des idées arbitraires. 33. Lorsque nous déterminons des choſes à nôtre fantaiſie, (30) nous ne pouvons dabord nous aſſurer, ſi ces idées la ſont poſſibles, ou ſi nous n'avons dans l'eſprit, que des mots vuides de ſens; parce que nôtre volonté ne ſauroit donner de la poſſibilité á quoique ce ſoit. Il faut donc dans ce cas lá, démontrer que ce que nous déterminons, n'implique pas contradiction; & il ne ſuffit pas même, que ces déterminations ſoient poſſibles en elles mêmes, mais il faut encore, qu'elles puiſſent ſubſiſter avec les autres determinations du ſujet. Il eſt également poſſible, par exemple, que deux lignes ſoient droites, ou qu'elles ſoient courbes; Mais ſi vous voulez qu'elles ferment un eſpace, ou qu'elles ſe joignent par leurs extrémités, il faut qu'elles ſoient courbes, & non pas droites.

34. Or nous pouvons nous en assurer, ou par l'expérience, ou par la démonstration. L'expérience nous apprend, qu'une idée est possible, lorsque nous recherchons avec soin, s'il ne se trouve rien dans le monde, à quoi cette idée puisse convenir. Ainsi je voudrois savoir, par exemple, s'il se trouve reéllement une passion dans le monde, à laquelle l'idée de la gratitude formée ci-dessus (30) convienne. Je considère donc le bien que je possède, & je pense à qui j'en suis redevable. Ensuite je fais réflexion sur moi même, afin de découvrir ce qui se passe alors dans mon ame, & je mássure ainsi de la possibilité de cette idée. Je suppose ici, que je sois convaincu, où persuadè du moins, que je jouis d'un bien, & que telle personne me l'a procuré; car je ferai voir ailleurs, qu'une idée ou qu'une connoissance ne fait impression sur nous, que lorsqu'elle est accompagnée de conviction ou de persuasion. C'est ainsi encore que nous découvrons, que les differentes formes de gouvernemens, & leur mélange (233 &c. Polit.) doivent leur origine à la limitation arbitraire du nombre & du pouvoir de ceux qui gouvernent (30) mais

Comment on peut s'en assurer par l'experience.

mais il faut prouver par l'expérience, que ces formes de gouvernemens sont possibles. Or cela se fait, en examinant ceux qui ont éu lieu autrefois, ou ceux qui existent encore aujour d'hui. On montre encore de la même maniére la possibilité des differentes espéces des Etres simples. (900 Metaphys.)

Comment on s'en assure par la démonstration.

35. On s'assure par la démonstration de la possibilité d'une idée en ces deux maniéres; ou en montrant comment la chose peut exister, ou en recherchant s'il n'en découle rien, dont nous connoissions déja la possibilité, ou l'impossibilité. En effet l'on ne sauroit douter de la possibilité d'une chose, dès que l'on sait comment elle peut exister. De même s'il découle d'une idée des choses impossibles, cette idée ne sauroit être possible; mais s'il en découle des choses possibles, cette idée doit être possible aussi. Cela est sensible. Une chose, que l'on deduit d'une autre, n'est possible, que parce que celle dont on la déduit l'est elle même. C'est ainsi qu'*Euclide* démontre la possibilité d'un *Triangle équilateral*, en montrant comme on peut en décrire un sur toute ligne droite donnée. Il n'est pas moins

évi-

évident, qu'une machine est possible dès que l'on peut montrer, comment il la faut construire. C'est ainsi encore que je prouve dans la morale, que les vertus sont possibles, en expliquant comment elles naissent dans nôtre ame. Mais il est clair au contraire, qu'un *Du-angle* rectiligne est impossible, parce qu'il suivroit de là que deux lignes droites pourroient se couper en deux points; quoiqu'il soit démontré, qu'elles ne peuvent se couper qu'en un seul point. C'est par ces Règles, que je prouve la possibilité de la plupart de mes définitions dans la Morale.

36. Lorsqu'une idée distincte est complète, c'est a dire, telle (15) qu'elle ne convienne qu'à des *Individus* d'une même espèce, & que l'on puisse en tout tems, & en tout lieu la distinguer de toute autre, j'appelle cette idée là, *Définition*, parce qu'elle m'eclaircit la chose, & qu'elle me la fait reconnoitre. Mais ce n'est qu'une *Description*, si elle ne me sert à reconnoitre certaines choses, que dans certains tems, & dans certaines circonstances seulement. Ainsi je forme, par exemple, une définition d'une *Eclipse de Lune*, si je dis que c'est une *Définition & Description ce que c'est.*

une privation de lumiére dans la *Lune* alors dans son plein; parce que cette idée me suffit, pour distinguer exactement ce Phénomène de tout autre. Je fais encore une Définition, si je dis que *l'Entendement* est une faculté de se représenter distinctement les choses possibles: Car cette idée me fait distinguer, sans peine, l'Entendement de toute autre faculté de l'ame. On peut rapporter ici plusieurs exemples d'idées distinctes alléguées ci-dessus(13) & l'on en trouve encore autant, dans mes autres Ouvrages, qu'il y a de choses de differente espèce que j'y traite. Mais au contraire, si je disois à quelqu'un, qui n'eut jamais veu de Citron, d'aller prendre dans mon Cabinet, certain fruit tirant sur le jaune, de figure un peu longue, & qui doit être placé sur une petite table en entrant; Cette idée, dis-je, quoique distincte ne seroit pourtant qu'une *Description*. Cette personne en effet ne pourroit reconnoitre le citron, que dans certaines circonstances, & à moins, par exemple, qu'elle ne le trouvât placé sur la table du Cabinet.

Nature de l'une & de l'autre. 37. Il est donc évident, que les définitions doivent renfermer des marques, telles, que prises ensemble, elles

elles ne puissent jamais convenir à d'autres choses, qu'à celles que l'on veut définir. Mais il suffit pour une Description, que les marques qu'elle contient, puissent servir à distinguer la chose décrite, de toute autre & pendant un certain tems seulement.

38. Il faut de plus que l'une & l'autre renferme des marques, qui soient connuées de celui, à qui l'on définit ou décrit une chose: car sans cela, il lui seroit impossible de la reconnoitre, à la définition, ou à la description qu'on lui donneroit. Et supposé que la chose ne permit pas, que l'on en donnât des marques, celui à qui on voudroit, ou la définir, ou la décrire ne nous entendroit jamais. *Suite.*

39. Il suit de ce que nous venons de dire, que dans les sciences, il ne faut faire entrer dans les Définitions, que ce que l'on a droit de présupposer comme connu, ou que l'on a déja défini auparavant. Ainsi quand je dis, dans la Politique (234.) que la *Monarchie*, est une forme de Gouvernement, qui confie absolument, & à une seule personne, le soin de veiller à la sureté publique & à son bonheur; j'avois déja expliqué, ce que j'entens par forme de gouvernement (233) en quoi consiste le bonheur & la Sureté pu- *Nature de la Définition en particulier.*

D blique

blique (213.) ce que signifie une personne (924. Met.) & absolument. (234) Mais on a droit de présupposer la connoissance d'une chose, quoi qu'il y ait des personnes, qui ne puissent s'appliquer, à la science que l'on traite, avant que d'être instruites de quelque autre, où l'on définit ce que l'on présuppose dans celle ci ; & l'on a encore le même droit, quand ce que l'on présuppose est tous les jours devant les yeux. Ainsi pour étudier *l'Astronomie*, il faut déja savoir la *Géométrie*. On peut donc sans etre blamable, faire entrer dans les Définitions *Astronomiques*, sans les éclaircir plus au long des termes que l'on trouve bien définis dans la *Géométrie*. Si l'on veut aussi s'appliquer, à l'étude de la Morale, comme à une scrience, où l'on déduit la nature des vices, de la connoissance intérieure de l'ame, comme je l'ai fait ; il faut auparavant étudier à fond la *Métaphysique*, qui traite de *Dieu* & de *l'ame de l'homme*. On peut donc encore ici, se servir dans les définitions des vertus, & des vices, des termes qui sont déja expliqués dans la *Métaphysique* sans une plus ample explication. De même pour bien étudier la Politique, il faut s'appliquer avant

avant toutes choſes à la Morale; parce que la Politique tire ſes principes de la Morale, comme je le prouve dans mon Traité de Politique. On eſt donc encore en droit de ſuppoſer dans la Politique, la connoiſſance des termes, qui ſont déja définis dans la Morale. Mais il ſeroit inutile, par rapport à la définition d'une *Eclipſe de Lune*, donnée ci deſſus, d'expliquer ce que l'on entend par *lumiére*, car tous les jours on voit ce que c'eſt.

40. Il faut encore éviter de prendre dans les définitions, les termes dont on ſe ſert, dans un ſens métaphorique, à moins qu'on ne les ait définis auparavant. Je ne puis pas dire, par exemple, que l'*obligation* ſoit un *lien de droit*, qui nous contraint de faire certaines choſes, ou d'en omettre d'autres; ſi je n'explique auparavant ce que j'entens par *lien de Droit*; car ce mot ne ſe prend pas ici, dans ſa ſignification propre. De même je ne ſaurois définir l'Entendement, la lumiére de l'ame, ni la Raiſon une chaine de vérités; à moins que je ne déclare auparavant, ce que j'entens par lumiére, & par chaine. *Suite.*

41. Les Définitions définiſſent, ou des choſes ou des mots. C'eſt de là qu'on *Différence entre les Définitions.*

qu'on les a commodément divisées en *Définitions de choses*, & en *Définitions de mots*. Celles-ci consistent d'ans un dénombrement de quelques propriétés, par òu une chose diffère de toute autre qui lui ressemble. Celles-là font connoitre, comment & de quelle maniére une chose est possible. Quand je dis, par exemple, qu'une horloge est une machine, qui indique les heures, je définis le mot d'horloge. Mais si je fais voir de quelles rouës & de quelles parties l'horloge est composée, je définis la chose. De même, quand je définis la Raison, la faculté de connoitre la liaison, qu'ont entr'elles les vérités universelles, ou simplement la connoissance de l'enchainure des vérités, je définis le mot; Mais si j'explique distinctement, comment cette facûlté ou cette connoissance peut se trouver dans nôtre ame, je définis la Chose.

Moïen de faire des Définitions de mots.

42. Il n'y a donc que les propriétés qui conviennent toujours à une chose, qui puissent entrer dans une définition de mots. La gratitude par exemple, est toujours accompagnée du souvenir du bien fait reçu; ce souvenir entre donc toujours dans la définition de la gratitude. (469. Met.) Et pour mieux sáffu-

s'assurer de ce qui entre constament dans l'idée d'une chose, il n'y a qu'à rechercher avec soin, pourquoi telle ou telle propriété convient à une chose. Si l'on en trouve la raison dans la chose même, on peut être assuré, que cette propriété lui convient toujours; Mais si la raison s'en trouve ailleurs & hors de la chose, on peut juger que cette propriété ne lui convient que dans certaines circonstances. Et comme aucune chose n'agit immédiatement sur une autre, à moins qu'elle n'en soit assés près, ou contiguë, il n'y a qu'à la transporter du voisinage des choses qui l'environnent, au voisinage de celles qui en sont éloignées: & alors il paroitra clairement, si telle ou telle propriété ne lui convient que dans certaines circonstances, ou si elle lui convient toujours. Pour éclaircir ceci, servons nous d'un exemple. Supposons un homme qui n'ait jamais vû de cire, & qui par hazard en trouve un morceau sur quelque fenêtre au fort de l'Eté. Surpris de la trouver molle, il en cherche la raison; il voudroit savoir si la raison s'en trouve dans la cire même, ou si elle est dans les objets qui l'environnent. Il n'a donc pour cela, qu'à la transporter dans un

lieu froid, dans une cave par exemple; & il la verra bien tôt se durcir; d'où il pourra conclurre, que la cire n'est pas toujours molle, & qu'elle n'est telle, que lorsqu'elle demeure exposée à de la chaleur. Une pierre au contraire conserve sa dureté, dans un lieu froid comme dans un lieu chaud, ce qui prouve que la raison de sa dureté se trouve dans la pierre même, & non dans les objets extérieurs.

Prémier défaut des Définitions de mots.

43. Mais il faut prendre garde sur tout, à ne pas définir les mots par leurs Synonimes; car alors la définition ne nous rendroit pas plus savans, & elle ne serviroit, ni à démontrer ce que l'on avance, ni à découvrir des vérités inconnües. Il ne faut donc pas imiter ceux qui définissent l'*Infini*, ce qui n'a point de bornes. Ce n'est point là donner une idée distincte de l'infini; car n'avoir point de bornes, nest pas plus clair qu'être infini. De même dire que la *vertu magnétique*, est une vertu qu'a l'aimant d'attirer le fer, c'est dire en beaucoup de mots, ce que l'on venoit de dire en deux.

Second défaut.

44. Il ne faut pas moins éviter de définir une chose par une autre réciproquement, si l'on en veut avoir une idée

idée distincte. On tomberoit dans ce défaut, si l'on définissoit une heure la $\frac{1}{24}$ partie d'un jour, & un jour un tems de 24. heures. Car qui comprendroit au juste par cette définition ce que c'est qu'un jour & qu'une heure? Si l'on disoit encore, qu'un *savant* est un homme qui a étudié, & *qu'étudier* c'est travailler à devenir savant; je saurois aussi peu ce que c'est qu'étudier, que ce que c'est qu'être savant. Mais il est assés aisé de se tromper, lors quil s'agit de choses éloignées de nos sens, & sur tout lorsqu'on traite les choses, hors de la liaison qu'elles ont avec d'autres. Comme si l'on traitoit, par exemple, de la vertu, sans avoir égard à la Morale, & puis séparément encore du Droit naturel. Car il pourroit fort bien arriver alors, que l'on définît la vertu, la facilité de conformer ses actions au Droit de la Nature; & le Droit de la Nature la règle des actions vertueuses; quoique ces définitions ne puissent subsister en méme tems.

45. Les définitions de mots sont très utiles dans l'usage de la vie, soit parce qu'elles donnent à chaque chose le nom qui lui convient, soit parce qu'elles servent base se dans les scien- *Utilité des Définitions de mots.*

 ces,

ces, & qu'elles fourniſſent des principes très ſolides pour démontrer. Cela paroit clairement par les Mathématiques, & par mes Ouvrages Philoſophiques. Nous verrons même bien tôt, comment l'on déduit des Définitions de mots, les définitions de choſes (54.)

On ne peut pas définir tous les mots.

46. Mais il n'eſt pas poſſible, de donner des définitions de mots de tout ce qui exiſte, parce que ces ſortes de définitions doivent être compoſées des marques, qui diſtinguent une choſe de toute autre. Or chacune de ces marques a un nom particulier, qui l'exprime. On eſt donc obligé d'admettre quelques mots ſans les definir; & ces mots s'apprennent, à force d'entendre nommer les choſes, qui ſe préſentent à nous ſouvent, & dont nous nous formons ainſi une idée claire, quoique confuſe (5. 9. 13.)

On peut donner une définition de choſes de tout, excepté de Dieu.

47. Mais comme tout Etre, excepté l'Etre exiſtant par lui même, a une raiſon ſuffiſante de ſon exiſtence, ou de ce qu'il exiſte plûtôt que de ce qu'il n'exiſte pas, il paroit de là, qu'il y a des choſes que l'on peut définir, mais dont on ne peut donner des définitions de mots. Il eſt impoſſible,

par exemple, d'indiquer aucunes marques ni aucunes propriétés, qui distinguent le plaisir, des autres affections de l'ame. Cependant on peut très bien faire voir, comment il nait en nous du sentiment d'une perfection vraie ou apparente; ce qui est une définition de choses.

48. Ce que l'on conçoit dans une chose de primitif, & qui sert comme de fondement à tout ce qui peut lui convenir, c'est ce qu'on appelle son *Essence.* Or dans tout Etre borné, il y a des choses permanentes & des choses variables. Les variabies n'entrent jamais dans les Définitions, ce n'est que les permanentes (42.) Mais ou ces choses permanentes, sont d'une nature à pouvoir simplement subsister ensemble dans le même sujet, ou bien l'une ne peut se passer de l'autre; & elles se déterminent réciproquement, de sorte que posée l'une il faut nécessairement poser l'autre. Or comme la raison de l'existence de ces choses-ci dans le sujet, se trouve dans les prémiéres, & que ces prémiéres ne fournissent aucune raison, de ce qu'elles sont dans le sujet plûtôt que de ce quelles n'y sont pas; & qu'il est même nécessaire quelles y soient, afin

En quoi consiste l'essence d'une chose.

que les autres s'y puissent trouver, ou qu'elles s'y trouvent actuellement: C'est ce qui fait nommer les unes des *propriétés essentielles*, & les autres des *attributs*. Or rien ne se présente à nous plûtôt, quand nous pensons à une chose, que la maniére dont elle a reçu l'existence, ou qu'elle est ce qu'elle est. On a donc une juste idée de l'essence d'une chose, lorsque l'on conçoit distinctement, comment elle est devenue ce qu'elle est, ou comment elle est possible. Il suit de là que les définitions de choses nous découvrent leur essence (41.) Ainsi par exemple, je connois l'essence d'une *horloge*, quand je conçois distinctement de quelles roues & autres piéces nécessaires elle est composée, & le rapport que ces parties ont entre elles. Car ces parties n'existent pas nécessairement ensemble, mais il est seulement possible, qu'elles se trouvent en même tems dans le même sujet; & lorsque nous connoissons & leur nature, & la maniére dont on peut les combiner, cette connoissance nous met en état de rendre raison de tous les effets, qu'une horloge peut produire, & de tous les accidens qu'elle peut subir. De même

je

je connois l'essence du *Plaisir*, lorsque je dis, que c'est le sentiment d'une perfection vraie ou apparente. Je connois l'essence de *l'oeil* lorsque je sais, de quelles parties l'oeil est composé, & comment ces parties sont ajustées ensemble. Il en est de même encore de la connoissance que nous avons de l'essence de nôtre Corps en géneral. Mais si l'on se contente de rapporter simplement ce qui est essentiel, comme par exemple, qu'un *Triangle* a trois cotés, sans montrer en même tems, comment les choses se forment; l'on ne fait alors qu'une définition de mots. Car cela ne suffit pas pour faire juger, si les choses essentielles peuvent subsister en même tems dans le même sujet ou non; ni par conséquent si la chose que l'on définit est possible. On peut voir sur cette matiére épineuse ma Logique latine, qui est publique depuis quelques années.

49. Comme chaque définition de choses doit faire connôitre, comment la chose, qu'elle définit peut exister (41.) il faut pour en former, savoir prémiérement, ce qui est nécessaire pour que cette chose-là puisse exister, & ensuite ce que chacune de ces

Ce qu'il faut pour faire des définitions de choses.

ces choſes néceſſaires y contribue. Pour expliquer, par exemple, comment naiſſent les vapeurs, il ne ſuffit pas de ſavoir, qu'il faut pour cet effet de l'eau, de la chaleur & de l'air; mais il faut encore que l'on ſache, ce que chacune de ces choſes, l'eau, la chaleur & l'air, contribue à la génération des vapeurs.

Par combien de moiens on parvient à cete connoiſſance.

50. Differens chemins nous conduiſſent à cette connoiſſance.. Car ou nous connoiſſons déja en quelque maniére la choſe que nous voulons définir, ou nous ne la connoiſſons point du tout. Or elle peut nous être connue par la Définition de mots.

Premier moïen.

51. Lorsque la choſe nous eſt entiérement inconnue, il faut alors admettre des choſes, que l'on connoit déja, & examiner avec ſoin ce qui réſulte de leur combinaiſon. Dans la Géométrie, par exemple, on admet des points, & des lignes que l'on conçoit ſe mouvoir le long l'une de l'autre d'une certaine maniére, & c'eſt de là que l'on forme differentes Définitions de ſurfaces. La Deſcription d'un cercle par le mouvement d'une ligne droite autour d'un point fixe, eſt de cette nature. Mr. *Barrow* dans ſes leçons

çons Géométriques pag. 14. &c. nous en fournit quantité d'exemples. C'est de la même maniére que l'on peut combiner differemment des machines simples pour en voir résulter plusieurs autres qui nous étoient inconnues. Ceux sur tout qui s'appliquent à la Chymie, à la Philosophie Expérimentale, & aux autres Arts, peuvent tirer de cette règle de grandes utilités. Les définitions de la plûpart des choses, qui ont du rapport avec la Morale, la Politique & l'Economie, ne se découvrent que par ce moïen.

52. Quelquefois le hazard y contribue le plus. Il nous arrive en effet souvent de combiner, à dessein ou sans y penser, certaines choses, sans pouvoir déviner ce qui naitra de cette combinaison, & nous nous contentons seulement alors d'observer avec soin l'effet qu'elle produit. C'est ainsi que l'on a inventé les *Télescopes*, en regardant à travers deux verres polis, l'un convexe & l'autre concave, placés fortuitement l'un devant l'autre. La *poudre* doit son invention à certain mélange heureux de nitre & de charbons, qu'une étincelle enflamma par hazard. Et il est à présumer, que la plûpart des découvertes, que les Arts

Ce que le hazard y peut contribuer.

Arts ont eu le bonheur de faire, n'ont d'autre origine. Le *Phosphore* n'a été découvert que de cette maniére, comme Mr. de *Leibnitz* le rapporte assés au long dans ses oeuvres mêlées de *Berlin* pag. 91. &c.

Comment on peut connôitre, si les choses, dont a trouvé les définitions, existent.

53. Quand on à donc fait quelque découverte de cette nature, & que l'on veut de plus savoir, si la chose découverte existe actuellement, & comment on la nomme; il faut déduire alors quelques propriétés de la Définition que l'on a trouvée, & rechercher s'il n'y a rien, à qui ces propriétés conviennent. Car ce que l'on déduit d'une Définition de chose ne convient à cette chose, que parce que la Définition lui convient aussi. C'est ce qui s'observe scrupuleusement dans les Mathématiques. Quand on a découvert une ligne courbe, & que l'on veut savoir, si elle est déja connue sous certain nom, on examine quelqu'une de ses propriétés, & l'on recherche s'il n'y auroit pas déja quelque ligne, à qui cette propriété convint. J'ai montré de cette maniére dans mes Elémens de l'anal: des Fin. (554.) que la ligne que *Serli* recommande pour les voutes, doit être une *Ellipse;* & un peu plus bas (557.) je fais

fais voir que les cercles de *Durer* & *d'Hartmann*, ne sont que des Ellipses. J'ai trouvé encore par ce moïen (900. Met.) que la premiére espèce d'Etres simples qui ressemblent a nôtre ame, est proprement ce que Mr. de *Leibnitz* appelle *Monades*. Et le plus souvent je prouve dans la Morale, que les vertus que je déduis des principes du Droit naturel qne j'avois posés au paravant, sont ces mêmes vertus aux qu'elles les hommes donnent ordinairement tels ou tels noms. Je fais voir, par exemple (325. Mor.) que la science de la félicité dé Mr. *Leibnitz* n'est autre chose que ce que j'appelle sagesse.

54. Une Définition de mots étant donnée, si on en veut tirer la Définition de la chose même; il faut tacher dabord de se faire des idées distinctes, de toutes les marques qu'elle renferme; & c'est là un moïen de découvrir aisément ce qui est necessaire à la production de la chose. Si l'on fait ensuite réflexion sur les connoissances, que l'on a acquises en d'autres occasions, & qu'alors ces choses necessaires, se présentent à nous, il est évident, que nous avons trouvé la Définition de la chose même. Mais au

Second moïen de trouver des Définitions de choses.

au contraire, si ces choses là ne s'offrent point à nôtre esprit malgré nôtre méditation, il est clair que cette Découverte n'est pas en nôtre puissance. Un exemple éclaircira ma pensée. On définit les vapeurs, de petites particules d'eau, qui sélèvent en l'air; & de cette définition de mots, on veut que je forme la définition de la chose même. Pour cet effet je me rappelle tout ce que je connois distinctement de l'eau, de l'air & de la maniére dont les Corps montent & s'élévent dans les fluides. Je remarque qu'il y a dans l'eau une infinité de petits intervalles remplis d'air, que l'air en grossissant les particules d'eau les gonfle, & en forme de petites ampoules, que la chaleur dilate l'air; & enfin que les corps plus légers que le fluide, où ils se trouvent, s'elèvent dans ce fluide. J'assemble ensuite tous ces principes, & je découvre, que le soleil échauffant l'eau par ses rayons, ou que l'eau étant mise dans un lieu chaud, l'air qui s'y trouve renfermé se dilate, & forme par conséquent de ces petites ampoules, qui plus légères non seulement que l'eau, mais même que l'air, se détachent de l'eau, & sont portées dans les airs. Et c'est là la définition de

la

la chose même, comme il paroit par l'article (41.)

55. Je ne saurois nier qu'il ne soit assés difficile de former une Définition de choses, de la maniére que je viens d'indiquer: car il ne suffit pas de savoir déja mille choses, il faut encore être exercé à la méditation, & s'être accoutumé à rêflechir. Ce n'est donc pas à des commençans à s'en embarasser l'esprit. Cependant s'il leur tomboit entre les mains quelques Définitions de choses, ils ne pourroient rien faire de plus avantageux pour eux mêmes, que de rechercher par les régles que nous avons prescrites, comment on a pû les découvrir. Mais comme il ne faut ici d'autre moïen, que celui qui nous conduit d'une vérite à la connoissance d'une autre vérité, & qui nous découvre dans la solution des Problèmes les causes des effets de la Nature, il n'y a qu'à lire avec attention le Chapitre 6eme de cette Logique, & l'on aura sur cette matiére tout l'éclaircissement qu'on peut désirer.

Comment on facilite ce moïen.

56. Mais il est bien plus aisé de parvenir à des définitions de choses, quand il s'agit d'objets sensibles, & dont nos yeux peuvent facilement

Troisiéme moïen de découvrir des définitions de

observer la structure, ou d'eux mêmes, ou par le secours des *Microscopes*. Il n'est pas nécessaire alors de beaucoup de méditation, il ne faut qu'avoir des yeux pour regarder, de l'attention à remarquer ce que l'on voit, & une main a droite, & expérimentée à faire de justes partitions. On découvre ainsi les définitions de toutes les machines, qui existent actuellement, celles des Animaux, & celles des Plantes. Il faut rapporter ici l'anatomie du corps humain, & ne pas oublier, ce que nous avons dit ci dessus (19. 20.) des idées distinctes, & des complètes, & de la manière dont on se les procure.

Dernier moïen de découvrir des définitions de choses.

57. Il n'est pas plus difficile de parvenir à des définitions de choses, lorsque nous pouvons voir nous mêmes, comment une chose se produit & se forme. C'est ainsi que nous apprenons les ouvrages des Arts, & que nous acquerons les idées des changemens, & des affections qui agitent nôtre ame, comme de la joye, du chagrin, des passions &c.

Cha-

Chapitre II.

De l'usage des mots.

Article 1.

Les mots servent ordinairement à faire connoitre aux autres, ce que nous pensons. Ils ne sont donc autre chose que des signes de nos pensées, qui nous servent à les faire connôitre aux autres. Si je pensois, par exemple, au soleil, & que quelqu'un me demandât, à quoi je pense? Je lui dirois, au soleil; & par ces mots je lui ferois entendre ce que je pense, ou ce que je me représente à moi même dans ces momens. *Ce que sont les mots.*

2. Afin donc que deux personnes qui se parlent, puissent aussi s'entendre, il faut que celui qui parle, ait à chaque mot qu'il prononce certaine idée, & que celui qui l'écoute, ait la même idée de ce mot, qu'il en a lui même. *Quand deux personnes s'entendent l'une l'autre.*

3. Il suit de là, que chaque mot doit répondre, & être lié à certaine idée, & conséquemment que chaque mot doit toujours exprimer quelque chose. *Chaque mot doit avoir sa signification.*

 4. Ainsi

Moïen de connôtre si l'on fait ce que l'on dit.

4. Ainsi pour s'assurer que l'on fait ce qu'on dit, & que l'on n'articule pas de vains sons, il faut se demander à chaque mot que l'on prononce, quelle idée nous y attachons?

On ne pense pas toujours en parlant, à la signification des mots.

5. Et il est bon de remarquer, que toutes les fois que nous parlons d'une chose, ou que nous y pensons, nous n'en avons pas pour cela l'idée présente. Car on s'imagine souvent de bien comprendre ce que l'on dit, & l'on demeure dans cette opinion, parce que l'on croit se ressouvenir d'avoir eû d'autres fois les idées, qui doivent être attachées aux mots que l'on prononce; & l'on se représente ainsi confusément, & de loin pour ainsi dire, les choses qu'ils signifient (9. c. 1.)

Comment on peut raisonner sur rien.

6. C'est aussi ce qui fait que nous lions quelque fois plusieurs mots ensemble, dont nous avons bien une idée de chacun en particulier; & il nous semble alors, que nous comprenons ce que nous disons, quoique cependant, ce que ces mots ainsi combinés expriment, soit impossible, & que par conséquent nous n'en puissions avoir aucune idée. Car ce qui est impossible n'est rien, & le rien ne nous présente aucune idée. Nous avons, par exemple, une idée de l'or, & une idée du

fer

fer. Il est pourtant impossible, que le fer soit en même tems de l'or, & par conséquent il n'est pas possible, que nous nous formions une idée du *Fer-or*. Cependant nous entendons bien ce que ce mot devroit signifier.

7. L'exemple qu'on vient d'alléguer prouve assés clairement, que ce mot du *Fer-or* est un mot vuide de sens. Cependant il y a mille cas, où il n'est pas si facile de le découvrir. Si je disois, par exemple, qu'un *Du-angle Rectiligne* est une figure fermée de deux lignes droites, on me comprendroit fort bien, & aussi bien, que si je disois, qu'un *Triangle Rectiligne* est une figure fermée de trois lignes droites. Il semble même dabord que nous avons une idée distincte de ces deux figures (13. c, 1.) Cependant on démontre dans la Géometrie, que deux lignes droites ne sauroient fermer aucun espace; par conséquent il n'est pas possible, que l'on se fasse une idée d'un *Du-angle-rectiligne;* donc dire, qu'un *Du-angle rectiligne* est une figure fermée de deux lignes droites, c'est ne dire que des mots. Il en est de même de *l'ame végétative* des plantes, que l'on définit un Etre immatériel, dont la vertu fait croitre les plantes. Car bien que *Plus ample éclaircissement.*

ces mots ayent tous leur propre signification, chacun en particulier; leur assemblage pourtant n'est qu'un pur galimatias, auquel aucune idée ne répond. De même si je dis que l'*Esprit attractif*, ou comme *Linus* le nomme la *corde attractive*, ou selon quelques Anglois modernes, la *force attractive;* si, dis-je, je définis cette force, une substance immatérielle, qui produit l'attraction des Corps dans la Nature, je ne dis rien encore, il n'y a point là d'idée. La *Sympathie* & l'*Antipathie* des plantes sont du même ordre, comme aussi le *lien de droit*, dans la définition que les Jurisconsultes donnent de l'obligation. Le principe mauvais, au quel les *Manichéens* attribuent l'origine du mal est encore de ce caractère &c.

Manière de distinguer les mots d'avec les choses.

8. Pour distinguer donc les mots d'avec les choses mêmes, & pour éviter de tomber dans l'erreur, il faut avoir soin de n'admettre aucune idée, dont nous n'ayons bien reconnu la possibilité. (31. c. 1.)

Différence entre les idées des mots & leur simple son.

9. Mais il est bon de remarquer, qu'il y a bien de la différence entre l'idée du son des mots, & l'idée de la chose qu'ils expriment. Il faut sans doute, que nous ayons quelque idée du

du son des mots; car sans cela nous ne les entendrions pas, & ils n'exciteroient chés nous aucune idée. J'ai bien par exemple, une idée du son des ces mots, la *force attractive*, car sans cela je ne pourrois savoir si ce sont ces mots là qui frappent mes oreilles, ou si c'en est d'autres. (4. c. 1.) Mais je n'ai point d'idée de la chose que ces mots doivent exprimer.

10. Il est donc évident que l'on peut s'entretenir & même s'entendre, sans avoir pour tant aucune idée de ce que l'on dit, ou que l'on entend, parce que tout le discours roule sur des riens. Peut-être seroit-il aisé d'en trouver beaucoup d'exemples parmi bien des savans. La *Physique Scholastique* sur tout en fourmille. *On peut entendre des mots, qui ne signifient rien.*

11. S'il y a des mots qui n'excitent aucune idée, il s'en peut trouver aussi, qui dénotent quelque chose de rèèl, & dont nous n'avons pas pourtant d'idée claire & distincte, quoiqu'ils ne nous soyent pas tout à fait inconnus. Par exemple, le mot de *Lynx* signifie un animal, qui n'est pas inconnu aux chasseurs, & dont on vante extrémement la bonne vue. Plusieurs personnes savent ce mot, mais bien peu *Des mots peuvent signifier quelque chose, sans que nous en ayons pour cela une idée.*

en ont une idée claire, & moins encore une distincte.

Erreur de ceux qui rejettent les mystères.

12. Il ne faut donc pas conclurre, que des mots auxquels nous ne pouvons attacher aucune idée claire, n'ayent aucune signification. Et cela fait voir l'erreur, où sont les ennemis de la Religion, qui regardent le mot de *Trinité* & les autres termes mystiques, comme des mots vuides de sens.

D'autres peuvent avoir une idée d'un mot, dont nous n'en avons point

13. Beaucoup moins suit il, que d'autres ne puissent lier à certain mot une idée claire & distincte, parce que nous ne saurions le faire nous mêmes. Et ceci combat ceux qui rejettent dans les sciences, tous les mots dont ils ne sont pas capables de se former une idée claire & distincte.

Moïen de bien eclaircir les mots.

14. Si l'on veut donc être entendu de la personne, à qui on parle, il ne faut se servir d'aucun mot, dont on ne soit assuré non seulement, que cette personne peut en avoir l'idée que nous y attachons; mais même que ce mot ne sera pas plûtôt prononcé, & qu'elle n'y aura pas plûtôt fait attention, que la même idée, que nous en avons, s'excitera aussi chés elle. La raison de cela c'est qu'il arrive souvent, que celui à qui l'on parle attache à certain mot, une idée toute différente de

celle que nous y attachons, quoiqu'il eut été fort possible, quil y eut attaché la même idée. *Simplicius* par exemple, aura passé son enfance & sa jeunesse, à lire des livres divertissans, & à fréquenter les Baladins; & il se sera figuré, que la faculté de juger des choses avec pénétration, n'est qu'une facilité de tourner tout en ridicule, & de se mocquer de tout. *Lyncée* au contraire, qui ne se sera appliqué qu'à former son jugement par l'étude des sciences lés plus solides, entendra par le don de juger avec pénétration, la facilité de pousser les conséquences d'une démonstration, dans le plus bel ordre qu'il est possible, & jusqu'à ce qu'on soit parvenu à des conclusions incontestables. Mais supposé que *Simplicius* allât dire à *Lyncée* que *Thrason* juge des choses avec pénétration, *Lincée* assurément ne l'entendroit pas, èut il même une idée aussi complète, que *Simplicius*, des termes, tourner en ridicule & se mocquer. Ce qui doit nous convaincre de l'utilité qu'il y a, sur tout dans les sciences, à bien eclaircir les mots, & à continuer cet éclaircissement jusqu'à ce qu'on en soit venu à des mots, qui excitent infailliblement dans l'esprit de

celui qui nous écoute, les idées qu'on veut lui inspirer; ou à de tels mots, dont nous soyons sûrs, que celui qui les lit connoit la vraie signification. L'exemple allégué ci dessus (16. c. 1.) des idées *adéquates* le prouve clairement.

D'où viennent les disputes de mots.

15. De là naissent tant de disputes parmi les savans, parce qu'ils n'ont pas soin de resserrer dans de justes bornes par le moien des idées distinctes, la signification des mots. L'un prend ce mot dans ce sens, l'autre le prend dans un autre: tantôt c'est cette idée obscure, qu'ils attachent à ce mot, tantot c'est cette autre. En différens tems, on y lie différentes idées. Je me servirai encore ici de l'exemple précédent. *Simplicius*, conformément à son idée, dit que *Thrason* juge des choses avec beaucoup de pénétration. *Lyncée*, selon la sienne, le nie. *Simplicius* le démontre, en disant, que *Thrason* a le talent de représenter les choses avec beaucoup d'agrément, & qu'il sait faire toucher au doigt les erreurs des autres. *Lyncée* replique, qu'il se trompe, que *Thrason* ne connoit point encore ce qu'il faut pour approfondir une matiére, & qu'il débite pour des erreurs

&

& des abſurdités, ce que ſon peu de jugement ne lui permet pas de pénétrer à fond. *Simplicius* s'échauffe, il s'imagine, que *Lyncée* cherche à outrager *Thraſon*, dont il fait ſon idole. Les voilà ſérieuſement aux priſes! Mais au lieu de tant de bruit, *Simplicius* auroit dû expliquer dabord à *Lyncée*, ce qu'il entend par juger des choſes avec pénétration; & *Lyncée* n'auroit êu garde de refuſer à *Thraſon*, la gloire d'être un Goguenard & un diſeur de rien. Ainſi pour prévenir toute diſpute *Lyncée* n'avoit qu'à demander à *Simplicius*, dans quelle occaſion, & à quel ſujet, il avoit reconnu que *Thraſon* jugeoit avec pénétration.

Moïen de trouver la véritable ſignification des mots.

16. En géneral pour trouver la ſignification propre des mots, il faut ſe repréſenter certains cas, où l'on employe ces mots, & remarquer avec la derniére exactitude ce qui nous oblige à nous en ſervir. C'eſt ainſi que nous découvrons les marques, qui diſtinguent de toute autre la choſe exprimée par ces mots. J'ai envie de ſavoir, par exemple, la véritable ſignification du mot de *Lumiére*. Je me repréſente dabord pour cet effet ce que je reſſens à l'ouïe de ce mot, & ce qui m'engage

fort haut peut tuer un homme; je lie plusieurs idées: car à l'idée de la pierre je joins l'idée de la hauteur & de la chute de fort haut, & de plus l'idée de tuer est jointe à celle de jetter. Quoiqu'à proprement parler la chute d'une pierre de fort haut, ne me donne qu'une idée; idée qui se peut résoudre en plusieurs autres plus simples, & dont l'union generale la forme & la compose. Il en est de même à l'égard de l'idée de ce qui convient à une chose lorsque cette idée est composée de plusieurs autres. Le *jugement* n'est donc qu'une liaison ou qu'une séparation de deux idées, ou de plusieurs idées équivalentes à deux.

Ce que c'est qu'une Proposition, & comment elle est affirmative & negative.

3. Mais comme nous substituons des mots à nos idées, soit que nous communiquions nos jugemens à d'autres (1. c. 2.) soit que nous nous les représentions à nous mêmes (5. c. 2.) il faut aussi qu'un jugement soit exprimé au moins par deux mots, dont l'un dénote la chose dont on parle, & l'autre ce qui lui convient ou non. Le prémier de ces mots s'apelle *sujet*, & l'autre *attribut* (latin. *Prædicatum.*) Les mots, qui servent à exprimer ce que nous disons convenir ou

ou non à une choſe, ſe nomment une *propoſition.* Une propoſition devient *affirmative* lorsqu'on dit, que telle choſe convient à un ſujet; & *négative* lorsqu'on dit qu'elle ne lui convient pas. Dire, par exemple, que le Ciel eſt ſerein c'eſt affirmer une choſe; dire qu'il n'eſt pas ſerein, c'eſt nier quelque choſe.

4. Si l'on veut donc comprendre une propoſition, il faut ſe procurer une idée de chaque mot qu'elle renferme; car les mots ne ſont employés qu'à la place des idées (3) & l'on ne peut entendre des mots, auxquels on ne peut lier aucune idée. Ainſi plus ces idées ſeront *adéquates*, & plus la propoſition nous ſera connue. *Moïen de comprendre une propoſition.*

5. La raiſon pourquoi telle ou telle choſe, convient ou ne convient pas à un ſujet ſe trouve ou dans le ſujet même, & c'eſt ou dans ce qui lui eſt eſſentiel, ou dans ſes attributs (48.) ou dans ce qui ne lui eſt qu'accidentel, dans ſes modes; Ou bien cette raiſon ſe trouve hors du ſujet dans quelque objet extérieur. Il faut chercher par exemple, dans la matiére de la pierre même la raiſon de ſa peſanteur, parce que la peſanteur lui eſt eſſentielle, & qu'elle n'en peut etre ſépa- *Différence des Propoſitions.*

séparée. Mais ce qui fait qu'une pierre échauffe un lit, par exemple, c'est la Chaleur de la pierre qui en est cause; il en faut donc chercher la raison dans ce qui est accidentel à la pierre, car elle n'est chaude que dans certaines circonstances seulement, lorsqu'on l'a mise dans quelque lieu chaud. Et si vous demandiez de plus d'où vient la chaleur de cette pierre; vous en trouveriez la raison hors de la pierre dans les objets extérieurs, comme dans de l'eau bouillante, ou dans un fourneau, où cette pierre peut avoir été mise. Dans le premier cas, ce qui convient à un sujet, doit convenir à tous les individus du même genre & de la même espèce. Mais dans l'autre ce n'est quà quelques individus seulement, qu'à ceux par exemple, qui se trouvent dans le même cas: car toutes les pierres sont pesantes, mais toutes n'échauffent pas, il n'y a que celles qui sont chaudes; & il y en a peu, qui le soient, parce qu'il y en a peu qui demeurent long tems exposées au chaud. Dans le premier cas les propositions sont *universelles*, dans les deux autres elles sont *particulières*. Il est pourtant aisé de convertir les propositions parti-

particuliéres en universelles, pouvû qu'on y insére la condition, & que la proposition ne soit pas singuliére, c'est à dire, qu'elle n'ait pas pour sujet un individu. Par exemple; Quelques pierres échauffent, savoir celles qui sont chaudes. Voilà une proposition particuliére: Mais j'en fais une proposition universelle, en disant; toutes les pierres chaudes échauffent. Voici encore une proposition particuliére, quelques pierres s'échauffent, savoir celles qui demeurent long tems exposées au chaud: Mais j'en fais une proposition universelle de cette maniére; toutes les pierres, qui sont longtems dans un lieu chaud, s'èchauffent. On voit par là que toutes les propositions universelles s'expriment par ce mot, *Tout*; qui est pourtant souvent sousentendu, comme quand je dis, la pierre est pesante, la pierre chaude échauffe, la pierre qu'on laisse longtems dans le feu, devient ardente. Au contraire le mot, *quelque*, exprime la particularité d'une proposition, & il en est la marque. Au reste les Propositions singuliéres sont équivalentes aux Universelles, lorsque l'attribut n'est applicable qu'a un seul sujet, parce que dans ce cas-ci, com-

me dans celui des Propositions universelles, la raison se trouve dans le sujet, & même dans ce que l'on peut considérer comme étant inséparable du sujet. Or ces Propositions singulléres sont nommées *propres*. Par exemple, cette Proposition; le *Christ* est né d'une Vierge, est une proposition propre. Elle est équivalente à cette Proposition Universelle; Quiconque est le *Christ* est né d'une vierge. Mais si l'attribut est commun, la Proposition singuliére peut passer avec raison pour Particuliére, parce qu'elle est renfermée comme les autres Propositions Particuliéres sous la même Proposition Universelle. C'est ainsi que cette Proposition singuliére, cette pierre est pesante; est renfermée sous cette Proposition Universelle : Toute pierre est pesante; de même que cette Proposition Particuliére, quelque pierre est pesante; parce que l'Attribut de l'une & de l'autre est appuyé sur un seul & même fondement.

Analyse des Propositions. 6. Il paroit de là, que l'on peut aisément diviser chaque proposition en deux parties. La prémiére renferme la *condition*, sous laquelle une chose convient à un sujet, ou ne lui convient pas, soit parce qu'il a telle ou telle pro-

propriété, soit parce qu'il se trouve dans telle ou telle circonstance. L'autre partie c'est l'*Enonciation*, qui renferme ce qui convient à un sujet, ou qui ne lui convient pas. Dans cette proposition, par exemple; La pierre chaude échauffe, la condition est, que cette pierre est chaude, & l'énonciation, qu'elle échauffe. On pourroit donc l'exprimer ainsi: Quand une pierre est chaude, elle échauffe, où l'on apperçoit distinctement les deux parties de la proposition. Que si la condition, sous laquelle l'attribut convient au sujet, est exprimée, comme dans cet exemple, si la pierre est chaude, elle échauffe: On appelle cette Proposition *Hypothétique* ou conditionelle. Mais si la condition est renfermée dans le sujet, & que l'attribut lui soit appliqué sans condition exprimée, comme quand je dis: La pierre chaude échauffe, ou, la pierre est chaude; on nomme cette Proposition *Catégorique*.

7. Mais direz vous peut être, il semble que cette analyse n'ait pas lieu dans toutes les propositions: Car si la raison de ce qui peut convenir ou non à un sujet, doit se trouver dans ce qui lui est essentiel, ou dans ses Attributs *Réponse à une objection.*

(48.) ce qui convient à un ſujet lui conviendra toujours abſolument, & ſans ſuppoſer des conditions. Il en eſt de même de ce qui ne lui convient pas. Par exemple, tout *Triangle* a trois angles ſans aucune condition. Dieu eſt *Tout puiſſant* ſans aucune condition. Mais je répons que ce la même qui eſt propre à un ſujet, ſoit eſſence, ſoit attribut, eſt ce qui fait la condition; c'eſt ainſi que l'eſſence eſt la condition de l'Attribut, & qu'un attribut eſt la condition d'un autre attribut; parce que cet attribut eſt déterminé par un autre, comme cet autre l'eſt lui même par l'eſſence du ſujet. Car ſi ce qui conſtituë leſſence & les attributs d'un ſujet, ne lui pouvoit convenir, l'énonciation ne pourroit avoir lieu non plus. Et pour me ſervir du même exemple; n'eſt il pas vrai que l'on ſousentend néceſſairement quelque choſe, ſous les mots de *Triangle* & de *Dieu?* Mais cela même qui y eſt ſous-entendu, ſavoir qu'un *Triangle* eſt fermé de trois lignes droites, & que *Dieu* poſſède toutes les perfections dans un ſouverain degré, cela dis-je fait la condition. Je puis donc fort bien changer ces propoſitions, en celles-ci: Si un eſpace eſt fermé

mé de trois lignes droites, cet espace a trois angles. Si un Etre a toutes les perfections dans le plus haut degré, cet Etre là est *Tout-puissant.*

8. Cette analyse des propositions est d'un usage fort étendu, comme cela paroitra clairement dans la Suite. C'est ce qui fait aussi que dans les Mathématiques, on exprime presque toutes les propositions de cette maniére. Mais il suffira de remarquer ici, que la condition dont il s'agit, ne découvre pas seulement ce qui doit servir de fondement à une démonstration, mais encore les marques, qui font connoître que la proposition a lieu dans le cas présent. *Utilité de cette analyse.*

9. Cette analyse nous apprend encore que chaque proposition renferme nécessairement deux Sortes d'idées. Par exémple, dans les Propositions affirmatives la prémiére idée sert de base à la seconde, au lieu que dans les négatives la seconde idée se trouve excluë, parce qu'on admet la prémiére. Cette proposition, Dieu est *Tout puissant*, renferme ces deux choses, que Dieu possède toutes les perfections dans le plus haut degrè, car c'est ce que j'entens par le mot de Dieu; & qu'il est *Tout puissant*, c'est à dire, qu'il peut *Des propositions en elles mêmes*

faire tout ce qu'il lui plait. Or cette derniére idée est une Suite de la prémiére. Au contraire dans cette proposition; une pierre froide ne peut échauffer, il y a bien aussi deux idées, l'idée du froid & l'idée du chaud; mais je ne puis admettre la premiére sans exclure la seconde. L'exclusion de l'une est contenue dans l'affirmation de l'autre. Ainsi toutes les fois que deux idées sont de telle nature, que posé la prémiére, la seconde ait lieu nécessairement, ou que l'idée de la prémiére renferme nécessairement l'idée de la seconde, parce que ce qui détermine l'une détermine aussi l'autre; toutes les fois, dis-je, que cela arrive, *nos idées sont d'accord*. Mais si l'on ne peut avoir absolument la seconde idée, en admettant la prémiére, alors, *nos idées ne sont pas d'accord, elles se combattent réciproquement.*

Explication de quelques façons de parler.

10. Lorsque nous appercevons distinctement cet accord de nos pensées, je dis *que la proposition est concevable*: Mais si nous voions distinctement, que nos idées sont opposées l'une à l'autre, je dis, *que la proposition est inconcevable.* Et lorsque l'on ne sauroit décider, s'il y a de l'accord entre nos idées,

idées, ou s'il y a de l'opposition, je dis, *quil est incertain, si la proposition est concevable ou non.* Dans le prémier, cas, nous nous représentons sans le secours des mots, & par une seule idée, la chose même & ce qui lui convient. Dans le second, cela nous est absolument impossible; & dans le troisiéme nous ignorons, si cela se peut ou non, quoique nous ne puissions le faire nous mêmes dans ce moment. Ces façons de parler ont été approuvées déja depuis longtems par les Mathématiciens, & les plus grands Philosophes. Nous avons au reste éclairci ce que c'est que concevoir une chose distinctement, en parlant des idées distinctes ci dessus. (13. c. 1.) Je conçois distinctement, par exemple, l'accord ou l'opposition, qu'il y a entre des idées, lorsque je puis détailler avec ordre, par quelles raisons ces idées s'accordent, & pourquòi elles se contredisent. Mais nous en parlerons plus au long au Chapitre suivant.

11. On parvient à former des propositions, ou par l'expérience, ou en les déduisant des Définitions; soit que l'on considère ces Définitions chacune à part, soit que l'on en compare plusieurs ensemble. *Moïen d'inventer des propositions.*

Difference des propositions Théorétiques, & des Pratiques.

12. Or les propositions affirment ou nient quelque attribut d'un sujet, ou bien elles montrent, que telle ou telle chose est possible & comment elle est possible. Nous avons allégué ci dessus (1. §. 7.) des exemples de la prémiére sorte; en voici de la derniére. Pour inspirer de la joye à quelqu'un, il faut s'informer dabord de ce qu'il souhaite, lui en augmenter l'envie, & le mettre enfin, contre son attente, en possession de l'objet de ses désirs. Les premiéres propositions s'appellent *Théorétiques*, & celles-ci *Pratiques*.

Ce que c'est qu'un Axiome & une Demande.

13. Les propositions Théorétiques, que l'on tire d'une seule Définition, & qui par cela même sont évidentes, sans le secours du Raisonnement, ont le nom d'*Axiomes*. Les propositions pratiques, que l'on déduit aussi d'une Définition se nomment *Demandes*. On appelle communément Axiomes & Demandes, les Propositions Théorétiques & Pratiques, que l'on peut admettre sans preuve; & cela vient de ce que nous leur donnons nôtre assentiment sans preuve, soit que nous pensions dabord à quelque Définition, soit que nous nous contentions seulement des idées confuses, que nous avons des termes; aussi affirme t'on,

que

que ces Propositions sont évidentes par elles mêmes, c'est à dire, par les termes qui les expriment. Nous en verrons des exemples dans le Chap. 6. Les *propositions identiques*, dont le sujet & l'attribut ne diffèrent point, sont proprement des axiomes: comme, tous les animaux sont animaux; car il faut, qu'un axiome ne soit plus susceptible de démonstration, & qu'ainsi il ne soit pas simplement de ces propositions que l'on admet sans les démontrer, & uniquement, parce que l'on en comprend les mots; parce que nous ne saurions nous répresenter un sujet, sans y appercevoir son attribut en même tems, comme nous ne pouvons nous figurer un *Triangle*, ou un espace fermé de trois lignes, sans nous répresenter en même tems ses trois angles.

14. Les propositions Théorétiques tirées de plusieurs Définitions prises ensemble sont des *Théorèmes*. Les propositions Pratiques, que l'on a trouvé de la même manière sont des *Problèmes*. Nous en verrons des exemples au Chapitre 6. On en a cependant déja vû des Théorèmes ci dessus (1. 5. 7.) & des Problèmes (12.)

Ce que l'on entend par Théorème & par Problème.

Utilité de cette Division. 15. L'on observe fort rigoureusement dans les Mathématiques, cette division des Propositions; & l'on donne à chaque Proposition le nom qui lui convient, afin qu'il paroisse d'un coup d'oeil, sur quoi l'on doit se rendre attentif, lorsqu'on veut approfondir une Proposition. Cette division est encore le fondement des règles, qui nous enseignent à déduire les propositions de leurs Définitions, comme cela paroîtra par le Chap. 6. Ajoutons, que la plus grande utilité de la Logique derive de cette Division, comme le prouvera le Chapitre 8. & les suivans.

Chapitre IV.

Des Syllogismes.

Et comment par leur moïen nous nous assurons de la Vérité.

Article 1.

Origine des syllogismes affirmatifs. Après s'être procuré plusieurs idées generales (19. 20. 26. 27. 30. c. 1.) & y avoir attaché certains noms (3. c. 2.) on a conclu, lors

lorsque certaine chose s'est présentée, que puisqu'elle avoit telles ou telles marques, elle étoit aussi la même qui a tel ou tel nom. J'ai formé par exemple, cette Définition; Tout ce qui rend visibles les objets extérieurs est de la lumiére. Or je trouve par l'expérience, que la *Lune* rend visible tout ce qui m'environne. Je conclus donc que la *Lune* est de la lumiére. Je serai tombé d'accord de cette Définition: Celui qui dirige ses actions conformément à la Loi de la Nature, est vertueux. Or l'expérience m'apprend, que *Tite* conforme ses actions à la Loi de la Nature. Je conclus donc que *Tite* est vertueux. Et c'est ainsi, que l'on a tâché d'appliquer les propositions universelles, dans tous les cas qui se présentent. On sait par exemple, par l'expérience, que la chaleur dilate l'air. Or on trouve que les rayons du *Soleil* sont chauds. Donc, conclut-on, les rayons du *Soleil* dilatent l'air. On sait par la Morale, que celui qui a dequoi vivre honnêtement, & qui ne laisse pas de se plaindre de son peu de revenus, est avare. Or je remarque que *Tite* a dequoi vivre honnêtement, & qu'il ne laisse pas de se plaindre de son peu de bien

bien. Je conclus donc, que *Tite* eſt avare.

Fondement de ces ſyllogismes.

2. Cette maniére de tirer une conſéquence eſt extrémement claire & diſtincte; car tout dépend de ce ſeul principe. *Ce qui convient à tous les Individus d'une Eſpèce, doit auſſi convenir à tel Individu, qui eſt de la même Eſpèce.* Dèsque je ſuis convenu que tout ce qui rend viſibles les objets extérieurs doit s'appeller lumiére; je dois nécèſſairement auſſi donner à *la Lune* le nom de lumiére, puisqu'elle produit cet effet. Etre de la lumiére, & rendre viſibles les objets qui nous environnent, c'eſt abſolument la même choſe. Le ſujet donc qui renferme l'un, doit auſſi renfermer l'autre. Il en eſt de même de pluſieurs autres exemples.

Origine des ſyllogismes négatifs.

3. Ainſi lorsqu'on forme un jugement général & négatif, & qu'il ſe trouve, que telle ou telle choſe eſt contenuë dans la même Eſpèce, dont on a formé ce Jugement, il eſt clair, que l'on nie de cette choſe là, ce que l'on a nié de toute l'Eſpèce. Par exemple. Je ſuis convaincu par l'expérience, qu'aucun homme n'emporte en mourant quoique ce ſoit de ſes biens. Or je vois que *Créſus*, tout

ſuper

ſuperbe qu'il eſt, n'eſt au fond qu'un homme. Je conclus donc que *Créſus* s'en ira tout nû à l'autre monde. De même lorsque je ne découvre pas dans un ſujet les marques qui ſont contenuës dans quelque Définition; j'en conclus que le nom qui eſt attaché à cette Définition ne convient pas à ce ſujet. Je trouverai par exemple une *Figure ronde*, mais dont tous les points de la circonference ne ſeront pas également éloignés du centre. J'en conclurai aiſément que cette Figure là n'eſt pas ce qu'on appelle un cercle. Ainſi ſachant par la Morale, qu'un homme qui ſe plaint, quoiqu'il ait dequoi vivre honnêtement, eſt un avare. J'en conclus, que celui là n'eſt point avare, qui ſe plaint lorſqu'il n'a pas dequoi vivre honnêtement. Je puis donc tirer cette conſéquence. Le pauvre *Tite* ſe plaint; Donc il n'eſt pas avare pour cela.

4. Cette maniére de tirer une conſéquence eſt auſſi diſtincte que la précédente; car tout ſe réduit à ce principe: *Ce que l'on nie de toute une Eſpèce, on le nie de tout ce qui eſt compris ſous cette Eſpèce.* Par exemple. S'il eſt vrai, qu'aucun homme n'emporte *Fondement de ces Syllogiſmes.*

porte quoique ce soit en l'autre monde, en quittant celui-ci, il suit de là que *Crésus* n'en emportera rien non plus : Car autrement la proposition seroit fausse, & ne pourroit servir de principe. De même, si je sais qu'aucune figure n'est cercle, à moins que tous les points de sa circonférence ne soient également éloignés du centre : j'en conclus sûrement, que la figure ovale n'est pas un Cercle, car sans celà la premiére proposition ne pourroit avoir lieu. Il en est de même du troisiéme Exemple.

Raison des fondemens des Syllogismes. 5. Or si l'on examine plus particuliérement ces deux fondemens des Syllogismes (2.4.) on verra, qu'on ne les admet que parce qu'il faudroit accorder sans cela, qu'une chose peut en même tems exister & n'exister pas. La raison de la justesse & de la clarté des Syllogismes est donc celle-ci. Il est impossible, qu'une chose soit & ne soit pas en même tems. C'est ce qu'on appelle ordinairement *Principe de Contradiction*.

Nature des Syllogismes. 6. Si nous remarquons bien la maniére, dont on déduit un Syllogisme d'un autre Syllogisme, & que nous en-

entrions dans quelque détail, nous trouverons que chaque Syllogisme est composé de trois Propositions, & que ces Propositions ont trois membres, arrangés & combinés de façon, qu'il y en a toujours deux, qui se répondent dans chaque Proposition. Par exemple. Nôtre prémier syllogisme étoit celuici (1.)

Maj. *Tout cequi rend visibles les objets extérieurs, est de la lumiére.*
Min. *Or la Lune rend visibles les objets extériturs.*
Concl. *Donc la Lune est de la lumiére.*

On distingue sans peine ici les 3 Propositions, de même que les trois membres. Le premier membre de ce syllogisme c'est, *rendre visibles les objets extérieurs*; le second, c'est la *lumiére*, & le troisiéme c'est la *Lune*. Il en est de même des autres exemples de syllogismes allégués ci-dessus. (1. 3.) Mais pour ne pas confondre les Propositions, nommons la premiére *Majeure*, la seconde *Mineure*, & la troisiéme, *Conclusion*. Appellons aussi la *Majeure* & la *Mineure* prises ensemble, les *Prémisses*. Enfin donnons le nom de

de *sujet* au premier membre d'une Proposition, celui d'*Attribut* au second (3. c. 3.) & celui de *Moïen* à ce membre du syllogisme, qui est commun aux Prémisses.

Ordre des membres. 7. Il est évident par ce que nous venons d'établir, que le *moïen* ne ne peut jamais entrer dans la Conclusion: Car on le compare dans la *Majeure* avec *l'Attribut*, & dans la *Mineure* avec le *sujet* de la *Conclusion*. Et il est clair, que la conclusion se tire des *Prémisses*, par la combinaison qui s'y fait des deux differens membres du syllogisme.

Origine des Figures des Syllogismes. 8. Or l'on remarque que le moïen peut se placer differemment: Car ou il est *sujet* dans la *Majeure*, & *Attribut* dans la *Mineure*, comme dans l'exemple précédent, ou bien il est *attribut*, ou même *sujet* dans chaque *Prémisse*, en même tems. Voici un exemple du second cas.

Tout homme prudent pense à l'avenir;
Quelques Babillards ne pensent point à l'avenir;
Donc quelques Babillards ne sont pas prudens.

En voici un du troisiéme cas

Nul

Nul imprudent ne pense à l'avenir.
Quelques Imprudens sont riches.
Donc quelques riches ne pensent point à l'avenir.

C'est delà que l'on a formé les *3 figures des syllogismes*, nommées la *prémière*, la *seconde*, & la *troisiéme*, dont on peut connoitre la nature par ce que nous venons de dire. D'autres ajoutent une *quatriéme Figure*, dont le *Moïen* est *Attribut* dans la *Majeure*, & *Sujet* dans la *Mineure*.

9. Mais comme les Propositions sont ou *Universelles*, ou *Particuliéres*, ou *affirmatives*, ou *négatives*, (3.5.c.3.) & qu'ainsi il y en a de quatre sortes; l'on a aussi donné à chaque Figure differens *Modes de Syllogismes*. *Origine des Modes des syllogismes.*

10. Et pour déveloper la nature des Propositions dans chaque *Mode*, il faut remarquer dabord, qu'il est impossible que les deux *Prémisses*, soient en même tems *affirmatives* ou *négatives*, & *Particuliéres*; que les *Prémisses* ne peuvent être en même tems toutes deux *négatives*, & qu'il faut donc qu'une des *Prémisses* dans chaque Syllogisme soit toujours *affirmative*. Car ou l'on attribuë à quelques individus d'une Espèce, ce qui convient à tous les Individus de cette Espèce, (2) ou *Régle.*

bien l'on nie de quelques Individus d'une Espèce, ce que l'on nie de tous les individus de cette Espèce. (4.) Or il est évident que pour rendre la *Conclusion affirmative*, il faut nécessairement que les *Prémisses* le soient aussi, & par conséquent, que pour tirer une *Conclusion Négative*, il n'y a qu'une des *Prémisses*, qui puisse être *Negative*.

Avertissement. II. Mais il faut remarquer avec soin, qu'il peut arriver que la *Mineure* d'un Syllogisme paroisse *Négative*, quoiqu'en effet elle soit équivalente à une *Affirmative*. Par exemple

Aucun homme n'est prudent, s'il ne pense à l'avenir.
Or les Babillards ne pensent point à l'avenir.
Donc les Babillards ne sont pas prudens.

La *mineure*, les *Babillards ne pensent point à l'avenir* paroit dabord *Négative*; mais comme la négation vient du *sujet* de la *Majeure*, & qu'elle tombe ainsi sur le *Moïen*, & non sur la conjonction qui lie l'*Attribut* au *sujet*; il suit delà que la *Mineure* doit être regardée comme *Affirmative*: Car c'est comme si je disois

Qui-

Quiconque est une personne, qui ne pense point à l'avenir, n'est pas prudent.
Or les Bavillards sont des personnes, qui ne pensent point à l'avenir.
Donc les Babillards ne sont pas prudens.

De cette maniére l'on pose comme une propriété des Imprudens, de ne *point penser à l'avenir*, & l'on affirme dans la *Mineure*, que cette propriété se trouve chés les Babillards. (4.) Or on nomme Proposition *infinie*, toute Proposition qui paroit *Négative*, & qui cependant est équivalente à une *Affirmative*.

12. Le *sujet* de la *Conclusion* dans la I. *Figure*, est en même tems *sujet* dans la *Mineure*. (7. 8.) Mais comme on ne sauroit le comparer dans la *Mineure* avec le *Moïen*, autrement qu'il ne l'est dans la *Conclusion*, parce que la *Conclusion* marque, quelles choses sont comprises sous tout le Genre, ou sous toute l'Espèce, & auxquelles par conséquent il faut attribuer ce que l'on attribuë à tout le genre ou à toute l'Espèce; (2. 4.) il suit de là, que si la *Conclusion* est particuliére, la *Mineure* doit l'être aussi. Et par conséquent la *Majeure* dans la I. *Figure* doit tou- *Régle des Syllogismes de la I. Figure.*

jours être *Universelle.* (10.) Il n'est pas moins clair que la *Mineure* dans la I. Figure doit toujours être *affirmative*, car la *Mineure* déclare que telle ou telle chose est comprise sous cette même Espèce, dont on vient d'affirmer ou de nier certain *Attribut* dans la *Majeure.* (2.4.)

Des quatre Modes des Syllogismes de la I. Figure.

13. Ainsi les *Prémisses* dans la I. *Figure*, sont toutes ou *Universelles-Affirmatives*, & alors la *Conclusion* l'est aussi; ou la *Majeure* est *Universelle-Négative*, & la *Mineure Universelle-Affirmative*, & alors la *Conclusion* est *Universelle-Négative:* ou bien la *Majeure est Universelle-Affirmative* & la *Mineure Particulière-Affirmative*, & la *Conclusion* alors est aussi *Particuliere-Affirmative:* ou enfin la *Majeure* est *Universelle-Négative* & la *Mineure Particuliere-Affirmative*, & alors la *Conclusion* est *Particuliere-Négative.* (10.12.) Il y a donc dans la I. Figure quatre *Modes* de Syllogismes.

Que la I. Figure suffit pour toutes sortes de Syllogismes.

14. Mais comme toute *Conclusion* doit être nécéssairement *Universelle* ou *Particulière-Affirmative*, ou *Universelle ou Particulière Négative*, (3. 4. c. 3.) & que ces 4. sortes de *Conclusions* se trouvent dans les *Modes* de la I.

I. *Figure*; (13.) il paroit clairement, que la I. *Figure* suffit pour former toutes sortes de Syllogismes. Je m'en contenterai donc dans cet ouvrage, d'autant plus que mon dessein n'est pas d'accabler les jeunes gens de choses superflues, & que l'on a pris soin de leur rendre odieuses. Ainsi nous ne parlerons ni de la *seconde*, ni de la *Troisiéme Figure*, puisque d'ailleurs on peut réduire un Syllogisme de la II. ou de la III. *Figure* à un Syllogisme de la I. en le formant de la *Conclusion* & du *Moïen* du Syllogisme donné: & ce nouveau Syllogisme est même plus naturel. Par exemple. Voici un Syllogisme de la II. *Figure*, que nous avons déja vû.

Tout homme prudent pense à l'avenir,

Quelques Babillards ne pensent point à l'avenir.

Donc quelques Babillards ne sont pas prudens.

Il est aisé de réduire ce Syllogisme à la I. *Figure* en faisant du *Moïen* le *sujet* de la *Majeure*: comme

Quiconque ne pense pas à l'avenir, n'est pas prudent.

Quelques Babillards ne pensent point à l'avenir,

Donc quelques Babillards ne sont pas prudens.

Noms des Modes de la I. Figure.

15. Or afin que ceux qui commencent puissent comprendre plus distinctement, en quel *Mode*, & de quelle maniére ils doivent former un syllogisme, dont on leur a donné le *Moïen* & la *Conclusion*; l'on s'est avisé d'attribuer à chaque *Mode* un nom particulier, qui indiquât en même tems la nature des Propositions dans chaque *Mode* des syllogismes. On a donc nommé les IV. *Modes* de la I. *Figure* BArbArA, CElArEnt, DArII, FErIO, où l'A dénote une Proposition *Universelle-Affirmative*, l'E une *Universelle Négative*, l'I une *Particuliére-Affirmative*, & l'O une *Particuliére-Négative*. Tout cela se trouve exprimé par ces deux vers pout soulager la mémoire.

Asserit A negat E, sed Universaliter ambæ,
Asserit I, negat O, sed particulariter ambæ.

Exemples.

16. Mais pour mieux entendre ceci, je vais proposer quelques exemples.

I.

BAr. *Tout homme doit mourir,*
bA. *Tous les savans sont hommes,*
rA. *Donc tous les savans doivent mourir.*

II.

II.

CE- *Quiconque a l'entendement borné, ne sait pas tout,*

LA- *Tous les hommes ont l'entendement borné,*

rEnt. *Donc aucun homme ne sait pas tout.*

III.

DA- *Quiconque dit du bien de tout le monde, se fait beaucoup d'amis,*

rI- *Quelques personnes disent du bien de tout le monde,*

O. *Donc quelques personnes se font beaucoup d'amis.*

IV.

FE- *Tout homme qui se livre à ses désirs n'aime pas la vertu,*

rI- *Quelques personnes se livrent à leurs désirs,*

O. *Donc quelques personnes n'aiment pas la vertu.*

17. Lorsqu'une des *Prémisses* est d'une évidence à n'être contestée de personne, on l'omet; & cette maniére de tirer une conséquence s'appelle *Enthymème*. Au lieu du prémier Syllogisme, je dis *Des Enthymèmes.*

Tous les savans sont hommes,
Donc tous les savans doivent mourir.

Car la *Majeure*, *Tout homme doit mourir est* incontestable. Mais la *Mineure* n'étant pas moins évidente, on la peut omettre de même, & former cet *Entymème*.

Tous les hommes doivent mourir,
Donc tous les savans doivent mourir.

Des Syllogismes Conditionnels.

18. Quelquefois l'on fait des Syllogismes *Conditionnels*, que l'on exprime géneralement ainsi.

Si A existe, B existe aussi
Or A existe,
Donc B existe aussi.

Ou

Si A existe B n'existe pas,
Or A existe,
Donc B n'existe pas.

Autre exemple.

Si tous les hommes se trompent quelque fois, Tite peut se tromper aussi.
Or tous les hommes se trompent quelque fois,
Donc Tite peut aussi se tromper quelque fois.

Item

Item

Si Tite est vertueux, il ne fréquente point de mauvaise compagnie.
Or Tite est vertueux,
Donc Tite ne fréquente point de mauvaise compagnie.

Il est facile de réduire ces Syllogismes à une forme réguliére, en faisant seulement attention à la *Conclusion* & au *Moïen*. On convertit par exemple les Syllogismes précédens en ceux-ci, de cette maniére.

Tous les hommes peuvent se tromper quelquefois.
Or Tite est homme,
Donc Tite peut se tromper quelquefois.

Item

Celui qui aime la vertu, ne hante point de mauvaise compagnie,
Or Tite aime la vertu
Donc Tite ne hante point de mauvaise compagnie.

19. On fait aussi des Syllogismes de la maniére suivante. *Autre espéce de Syllogismes nommés Disjonctifs.*

Ou cette chose est, ou celle là,
Or celle - ci est,
Donc celle - là n'est pas.

Ou

Or celle - ci n'est pas,
Donc celle - là est.

Par exemple

Ou Pierre est repentant, ou il persévère dans lepéché.
Or Pierre est repentant.
Donc Pierre ne persévère pas dans le péché.

Item

Ou Dieu est injuste, ou il punira les Blaphèmes.
Or Dieu n'est pas injuste,
Donc il punira les Blasphèmes.

Cette espèce de Syllogismes peut encore être convertie en Syllogismes de la 1. *Figure.* Comme,

Celui qui est repentant, ne persevère pas dans lepéché.
Or Pierre est repentant,
Donc Pierre ne persévère pas dans lepéché.

Item

Item

Celui qui n'est pas injuste, punit les Blasphèmes,
Or Dieu n'est pas injuste,
Donc Dieu punit les Blasphèmes.

20. C'est par ces Syllogismes, que l'on découvre tout ce que l'Esprit humain peut découvrir, & que l'on démontre les vérités dont on cherche à s'assurer : bien que souvent on ait négligé, en faisant ses découvertes, ou en démontrant, les *Formes* des Syllogismes. Ce que j'avance ici paroitra plus clairement encore, pour peu que l'on se rende attentif sur soi même, lorsqu'on médite ou qu'on démontre. Et s'il en falloit des exemples, on n'auroit qu'à consulter mes Elémens de Mathématiques ; en géneral toutes les parties de la Philosophie que j'ai publiées, & en particulier les Expériences dont je me sers comme de chemin, pour parvenir à une connoissance exacte de la Nature & de l'Art. *Utilité des Syllogismes.*

21. Il ne faut pourtant pas s'imaginer qu'un seul Syllogisme suffise pour former une *Démonstration :* Car puisque la *Conclusion* n'a lieu qu'à cause des *Prémisses*, on ne peut se convaincre de *En quoi consiste une juste démonstration.*

de sa certitude, que l'on ne soit convaincu de la justesse des *Prémisses*. Il faut donc prouver les *Prémisses* par de nouveaux Syllogismes, & continuer ainsi jusqu'à ce que l'on ait trouvé un Syllogisme, dont les *Prémisses* soient ou des Définitions ou des *Axiomes* on d'exactes expériences, ou enfin des propositions déja démontrées. Il n'est pas nécessaire non plus d'alléguer toujours les deux *Prémisses*. On peut se servir d'*Enthymèmes*. (17.) Les Mathématiciens omettent souvent les deux *Prémisses*, parce quils ne font que citer l'une, & que l'autre étant exprimée par une Figure, on l'a toujours sous les yeux. Suivant cela, un *Raisonnement* est un amas d'*Euthymèmes* liés l'un à l'autre avec ordre. Or les Syllogismes sont liés l'un à l'autre, non seulement lorsque la *Conclusion* est une des *Prémisses* du Syllogisme suivant, mais encore lorsqu'on envisage plusieurs *Conclusions* que l'on a déduites de certain sujet, comme une seule idée, qui représente diverses choses d'un sujet, & dont on forme un jugement, qui devient une des *Prémisses* du Syllogisme suivant. Les Démonstrations Géométriques bien déduites & arrangées dans un bon or-

dre

dre peuvent répandre beaucoup de jour sur cette matiére; & l'on en voit des exemples dans mes Elémens de Mathématiques. Ainsi un *Raisonnement* prend le nom de *Démonstration*, lorsqu'on a sû le pousser, jusqu'à un Syllogisme, dont les *Prémisses* ne soient que des Définitions, de claires expériences, & des Propositions *Identiques*. Observons néanmoins, que l'on n'est pas toujours obligé de remonter dans chaque *Raisonnement*, jusqu'à ses prémiers principes. Il suffit de n'admettre point de *Prémisses*, qui naient été déduites auparavant de ces prémiers principes. Mais comme il y a peu de gens qui sentént toute l'énergie du mot *de Démonstration*, plusieurs aussi le deshonorent, en débitant pour de légitimesDémonstrations, les pensées creuses, obscures, & incertaines de leur Cerveau. Il ne faut pas pour cela se figurer, que nous donnions ici à ce mot une signification peu commune, & peu connue hors des Mathématiques: car tout le monde convient qu'une *Démonstration* doit être un *Raisonnement*, qui ne laisse pas le moindre doute à nôtre Esprit. On ne peut donc point admettre de principe, dont l'évidence soit

ſoit encore conteſtée. Or il n'y a que les Définitions, les Expériences, & les Propoſitions *Identiques*, qui ſoient de cette nature; & il eſt inconteſtable, qu'en péchant contre les régles des Syllogiſmes, on ne ſauroit découvrir la vérité, par le moïen des Syllogiſmes.

D'où vient l'eſtime, que l'on fait ici des Syllogiſmes.

22. On s'étonnera peut-être que je faſſe tant de cas des Syllogiſmes ordinaires, dans un ſiècle ſurtout, où presque tout le monde les mépriſe, & s'en moque. Mais je répons, que je ne ſuis ni trop grand admirateur de l'Antiquité, ni tout à fait étranger dans la connoiſſance des découvertes modernes. J'ai été nourri comme les autres, dans cette eſpèce de dégoût pour les Syllogiſmes ordinaires, & graces aux bonnes inſtructions de mes Maîtres, j'en ai fait plus d'une fois le ſujet de mes railleries. Mais après de plus mûres réflections, je reconnus que les choſes étoient bien différentes de ce qu'elles me paroiſſoient: & dès lors je ne craignis plus de défendre avec pluſieurs grands perſonnages, par un pur amour de la vérité, ce qu'un aſſés grand nombre de génies ſuperficiels, traitent du puérilités & de fadaiſes. Je ne dirai pas ici, que j'apperçois

après

après de très grands hommes dans ces mots, *Barbara*, *Celarent* &c. qui sont la risée de nos prétendus Beaux-Esprits, que j'y apperçois, dis-je, une preuve de la Science la plus parfaite. (*) Cela ne seroit ni à la portée de ceux contre qui j'écris, ni de ceux pour qui j'écris. Je me contenterai de prouver par des exemples; I. Que dans les Démonstrations Géométriques on a réellement dans la pensée des Syllogismes faits dans toutes les *Formes*. II. Que même dans les Mathématiques on ne découvre rien que par de tels Syllogismes. III. Que si l'on veut démontrer quelque vérité hors des Mathématiques & dans les autres Sciences, on ne le peut encore que par le moïen de ces Syllogismes en duë *Forme*. IV. Enfin que par le secours de ces Syllogismes, l'on évite les plus subtiles erreurs, qui se puissent

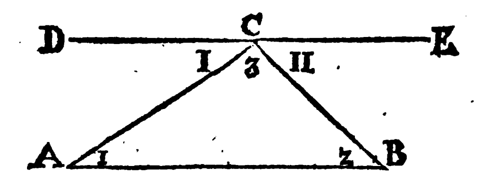
(*) Cette science consiste à séparer les choses d'avec leurs images, & à les représenter distinctement à nôtre Esprit, par une adroite combinaison des caractères propres pour cet effet. L'*Algèbre* nous en fournit assés d'exemples; mais personne n'en a sû produire jusqu'à présent dans les autres Sciences. Je traite ceci plus au long dans la Métaphysique. (324.)

ſent gliſſer dans les Mathématiques & dans les Sciences.

Qu'une démonſtration Géométrique ſe fait par des Syllogismes réguliers.

25. On trouve dans mes Elèmens de Géométrie (101. p. 139.) le *Théorème* ſuivant, avec ſa Démonſtration.

Dans tout Triangle A B C, les trois Angles
Sont égaux à deux droits ou à 180. degrés.



Dèmonſtration.

Tirez par le ſommet du *Triangle*, C. la ligne DE, *parallèle* à la Baſe AB, vous aurez 1=I. & 2=II. (97.) Or I, 3, II=180. (59.) Donc 1, 3, 2=180. Ce qu'il falloit démontrer. Quiconque péſera la force de cette Démonſtration avec une exactitude, qui l'entraine à ſe rendre à ſon évidence, n'aura alors dans ſon Eſprit que des Syllogiſmes en *Forme*. Et voici comment. Il admet comme vrai ce que l'on cite de l'article 97, *que tous les Angles alternes*

nes entre deux lignes parallèles ſont égaux. La Figure lui prouve que I. & 1. ſont des *Angles alternes* entre les *Parallèles* AB & DE. Donc conclut-il les *Angles* I. & 1. ſont égaux. Vous voïez là le prémier Syllogiſme en *Forme*, qu'il faut avoir dans l'eſprit, pour ſe convaincre que les *Angles* I. & 1, ſont égaux. Il pourſuit, & il admet encore ce que l'on cite de l'article 97. *que tous les Angles alternes entre deux Parallèles ſont égaux.* La Figure lui préſente II & 2. qui ſont des *Angles alternes entre deux Parallèles* AB & DE. Il conclut donc encore; les *Angles* II & 2 ſont égaux. Voilà le ſecond Syllogisme régulier. Deplus il adopte ce qu'on lui cite de l'art. 59. *que tous les Angles, qui ſont ſur une ligne autour d'un point ſont égaux à 180.* Or la Figure lui montre que les Angles I, 3, & II ſont ſur une ligneDE & autour du point C. Donc conclut-il, les *Angles* I. 3. II. pris enſemble ſont égaux à 180. C'eſt là le troiſiéme Syllogisme régulier. Enfin il ne lui reſte plus qu'à ſe convaincre que les *Angles* I. 2. & 3. ſont auſſi égaux à 180. L'enchainure de ces raiſonnemens lui rappelle, qu'on peut ſubſtituer des *Angles* égaux à des *Angles* égaux ſans rien

 changer

changer à leur grandeur. Il voit par la démonstration que I & 1. & II & 2 sont des *angles* égaux. Donc conclut-il, on peut substituer l'*angle* I. à l'*angle* 1, & l'*angle* 2 à l'*Angle* II. sans que cela change rien à la grandeur des *Angles* I. 3. & II. Et il voit par là que les *Angles* I. 2. & 3. pris ensemble sont aussi égaux à 180. C'est là le quatriéme syllogisme régulier. La Démonstration renferme donc quatre Syllogismes en *Forme*, mais dont on a omis les *Prémisses*, parce qu'on se les rend présentes, ou par la citation, ou par l'enchainure des raisonnemens, ou enfin en regardant la Figure qui est sous les yeux. Je demande donc, s'il y a personne, qui puisse se vanter de bonne foi, de comprendre distinctement cette Démonstration, s'il omet dans son Esprit seulement une des *Prémisses?* Si l'on veut faire attention sur soi même, on verra, que l'on a tous ces syllogismes présens à l'Esprit, quoique l'on pense plus à la *Mineure* qu'à la *Majeure*. Mais quand même on ne se représenteroit pas distinctement quelqu'une des *Prémisses* dans certains cas, on découvriroit pourtant après une attention plus exacte, qu'on se la représente au moins confusément.

On

On voit aiſément cette différence par ce-que nous avons dit ailleurs (13 C. 1.) des idées diſtinctes & des confuſes.

24. Mais diront ici les Ennemis des Syllogiſmes réguliers, il eſt impoſſible de découvrir rien par leur ſecours, puisque la *concluſion* que l'on cherche, doit nous être connue avant que de former le Syllogiſme. Il faut donc que l'on ſache ce que l'on veut découvrir avant que de le découvrir; ce qui eſt abſurde. Je répons que l'origine des Syllogiſmes, que j'ai dévélopée ci-deſſus (1. 3.) & l'expérience apprennent à tout le monde, que les *Prémiſſes* peuvent nous être connues, & ſe préſenter toutes deux à nôtre Eſprit, ſans que nous ayons jamais penſé à la *Concluſion*. Je ne dirai point ici, que le *calcul Algébraïque*, ſource inépuiſable des plus belles, & des plus ſublimes découvertes, que les Mathématiques & les autres ſciences qui y ont du rapport, ont faites; que ce calcul là, dis-je, n'eſt fondé que ſur des Syllogiſmes faits dans toutes les *Formes*. Il me ſuffira de montrer que le *Théorème* précédent n'a été trouvé que par de tels Syllogiſmes. Suppoſons pour cet effet, que je veuille ſavoir de quelle grandeur ſont les

Que c'eſt par le moïen des Syllogismes ordinaires, que l'on découvre toute ſorte de vérités.

trois *Angles* d'un *Triangle* 1.2.3. pris enfemble. l'Art d'inventer m'enfeigne, que pour déterminer la grandeur des *Angles* inconnus, il faut les confronter avec des *Angles* de grandeur connue. Selon ma fuppofition la grandeur des *Angles* 1, 2, 3, eft inconnue. Je conclus donc que pour déterminer la grandeur des *Angles* 1.2.3. il faut que je les compare à des *Angles* de grandeur connue. Je me fouviens alors, que *les lignes Parallèles forment des Angles égaux*. Je tire donc par le fommet du *Triangle*, C, la ligne DE, *parallèle* à la Bafe AB. Me voilà en train d'aller de conféquence en conféquence. La Figure m'apprend que 1 & I font des *Angles alternes* entre deux *Parallèles*. Le terme d'*Angles alternes* me rappelle, que tous *les Angles alternes entre des Parallèles font égaux*. Ainfi de ces *Prémiffes* qui me font connues, fans que j'aie pensé à la *Conclufion* je tire cette conséquence; donc les *Angles* I, & 1 font égaux. Je m'affure de même, que les *Angles* II & 2 font égaux. De plus la Figure me montre, que les *Angles* I, 3, II, font fur une ligne DE, autour d'un point C. Or fe fais, *que tous les Angles qui font fur une ligne autour d'un point font égaux à 180.*

à 180. Je conclus donc que les *Angles* I, 3, II, ſont égaux à 180. Il paroit dailleurs que les *Angles* I, & 1, & II & 2, ſont égaux. Cela me rappelle *que l'on peut ſubſtituer des Angles égaux à des Angles égaux ſans rien changer à leur grandeur.* Je conclus donc que je puis ſubſtituer l'*Angle* 1, à l'*Angle* I, & l'*Angle* 2 à l'*Angle* II. Subſtituons les, & nous trouverons que les *trois Angles d'un Triangle 1. 2. 3. pris enſemble, ſont égaux à 180.* Oſeroit-on ſoutenir après cela, que la *Concluſion* doit être connue avant les *Prémiſſes*, & nier que les *Prémiſſes* puiſſent ſe préſenter toutes deux à nôtre Eſprit, ſans que nous ayons penſé à la *Concluſion?* Il eſt donc évident, que les ſyllogismes réguliers contribuent beaucoup à la découverte de la vérité. Et pourvû que l'on prenne bien garde à ne point faire ici d'écart, on ne tombera jamais dans l'erreur. Au reſte que cette méthode ſoit auſſi ſuivie dans les autres ſciences hors des Mathématiques, c'eſt ce que les deux Chapitres ſuivans ſont deſtinés à prouver.

25. Je dois faire voir à preſent de quelle utilité ſont les ſyllogismes en *Forme*, quand il eſt queſtion de pro- *Que l'on parvient à des démonſtrations dans*

 poſer

d'autres sciences par le même moïen.

poser mathématiquement quelque sujet hors des Mathématiques. Posons par exemple, qu'il me faille démontrer géométriquement, que *l'air a une force élastique*, ou *une force de se dilater*. C'est l'expérience qui me fournit cette proposition. Je renferme un peu d'air dans une Vessie, que je lie ensuite de façon que l'air n'en puisse point sortir. Je mets cette Vessie sous le *Récipient* d'une *Pompe Pneumatique*, & j'en fais sortir tout l'air qui y est renfermé. Aussi tôt l'air renfermé dans la vessie se dilate, & tend la vessie avec autant de force, que si on l'enfloit en y soufflant. Voilà l'expérience. Réduisons à présent la Démonstration en syllogismes réguliers, & nous verrons par là, comment on peut établir géométriquement *l'élasticité de l'air*. L'expérience que je viens de faire me donne ce syllogisme.

1. *Tout ce qui se dilate, dès qu'il ne trouve plus de résistence jouït d'une force élastique.*
Or l'air se dilate dès qu'il ne trouve plus de résistence
Donc l'air jouit d'une force élastique.

La

La *Majeure* doit fe prouver par un nouveau Syllogisme, dont le *Moïen* foit la Définition de la *Force élaftique.* Or nous appellons *Force élaftique*, un effort continuel de fe dilater. Je continuë donc à argumenter ainfi.

Définit. 2. *Tout ce qui eft dans un effort continuel de fe dilater a une force élaftique.*

1. Axiome. *Or tout ce qui fe dilate, dès qu'il ne trouve plus de réfiftence, eft dans un effort continuel de fe dilater.*

Donc tout ce qui fe dilate, dès qu'il ne trouve plus de réfiftence a une force élaftique.

La *Majeure* eft une définition nominale, parconféquent elle a toute l'évidence poffible, & l'on ne fauroit la prouver plus au long. Jl eft vrai que la *Mineure* eft encore fufceptible de preuves. Mais comme l'Expérience la confirme de refte, & que dailleurs cette Démonftration nous méneroit trop loin, on peut à l'imitation d'*Euclide* l'admettre comme un *Axiome.*

2. Axiome. Ce Syllogisme est la preuve de la *Mineure* du. 1. Syllogisme.

3. *Tout ce qui dilate une vessie, dèsque la résistence cesse; doit se dilater par sa propre force.*
Or l'air dilate la Vessie, dèsque la résistence cesse,
Donc l'air doit se dilater par sa propre force.

La *Majeure* peut encore être régardée ici, de même que la *Mineure* du Syllogisme précédent, comme un *Axiome* à l'exemple d'*Euclide*, qui les admet toutes deux sans Démonstration. La *Mineure* c'est l'Expérience. Nous avons donc tout ce qui est nécessaire pour former une Démonstration Mathématique. Mais nous nous réglerons dans la maniére de l'énoncer, sur les syllogismes, que nous venons de faire.

Définition.

1. *La Force élastique*, est un effort continuel de se dilater.

Remarque.

2. *Si pour eprouver la bonté d'une lame, vous la courbez contre Terre, vous sentez à la main, que cette lame résiste, & qu'elle s'efforce continuel-*

tinuellement de reprendre sa prémiére forme. C'est à l'egard de cet effort, que nous lui attribuons une force élastique.

I. Axiome.

3. Tout ce qui se dilate dèsque la résistence cesse, est dans un effort continuel de se dilater.

Remarque.

4. *L'exemple allégué de la lame d'une épée confirme cet Axiome.*

2. Axiome.

5. Tout ce qui dilate une Vessie, dèsque la résistence cesse, doit se dilater soi même dans cette Vessie.

Expérience.

6. On renferme un pèu d'air dans une vessie, &on la lie ensorte quil n'en puisse rien sortir; on met cette vessie dans un *Récipient*, & l'on en pompe l'air dont il est rempli. Aussitôt la vessie s'enfle & se tend.

Corollaire.

7. Puisque l'air renfermé dans la vessie ne la gonfle, que dèsque l'air extérieur est attiré hors du *Récipient*, il faut que l'air extérieur empêche l'air renfermé de dilater la vessie; Et par conséquent, dèsque la résistence

ſtence ceſſe, l'air priſonier dans la veſſie doit ſe dilater.

Théoreme.

7. *L'air a une force élaſtique.* C'eſt la Concluſion du 1. Syllogisme.

Démonſtration.

L'air dilate la Veſſie où il eſt renfermé, dès que la réſiſtence ceſſe (7.) Il faut donc que l'air ſe dilate ſoi même dans cette veſſie (5.) Et comme il eſt dans un effort continuel de ſe dilater (3.) Il faut néceſſairement, qu'il ait *une force elaſtique.* (1.) Ce qu'il falloit démontrer. Comme je démontre dans toutes les parties de ma Philoſphie les Propoſitions que j'avance, par d'exactes Définitions, par des Expériences bien fondées, & dans une enchainure conſtante; on peut aiſément en tirer encore pluſieurs exemples, & les arranger comme nous venons de le faire; ſi l'on a quelque envie de s'exercer à démontrer.

Que les Syllogiſmes en Forme nous découvrent toutes les erreurs.

26. Enfin il eſt facile de démontrer, que l'on évite toutes ſortes d'erreurs, & qu'on les découvre aiſément par le moïen des Syllogiſmes en *Forme.* Effectivement lorsqu'on donne à ſa Dé-

Démonſtration la *Forme* des Syllogiſmes, l'on s'apperçoit dabord, ſi les conſéquences ſont bien ou mal tirées ; ſi l'on ne ſuppoſe pas des propoſitions ſans les démontrer, quoi qu'on ne puiſſe les admettre ſans démonſtration ; ſi l'on définit exactement les mots, & enfin ſi l'on ne ſe fonde point ſur des Expériences peu exactes.

Qu'il ne faut pas dans les converſations emploïer des Syllogiſmes entiers.

27. Et quoique j'aie preſſé l'utilité des Syllogiſmes en *Forme*, je ne prétens pas pour cela, qu'on les doive toujours propoſer dans tout leur ordre. Ce ſeroit là une Pédanterie ridicule. Il ſuffit de n'avancer rien, dont la conſéquence ne ſoit dans les règles : & l'on peut omettre les *Prémiſſes*, lorsqu'il eſt aiſé de ſe les rappeller, à l'occaſion de ce qui ſe trouve répandu dans le corps du diſcours ou du Raiſonnement. Nous en voïons un Exemple à l'article 24. & il n'y a qu'à bien peſer la Démonſtration, que nous y avons déduite des Syllogiſmes précédens, pour s'éclaircir là deſſus.

Des Syllogismes Cryptiques.

28. Il y a une autre eſpèce de Syllogiſmes, que l'on appelle *Cryptiques*, ou *Déguiſés*, qui ſemblent pécher contre les règles fondamentales (10. 12.) & n'avoir aucune *Forme*. En voici un exemple.

La

La vertu mérite des éloges,
Le Silence doit être mis au rang des vertus,
Le Silence est donc digne de louange.

Il est aisé de remarquer, que dans la *Mineure* & la *Conclusion*, l'on emploie des termes équivalens à ceux que l'on devoit y mettre légitimement, & que ce Syllogisme est dans le fond celui-ci.

La vertu mérite des éloges,
Le Silence est une vertu,
Donc le Silence mérite des éloges.

Le Syllogisme suivant, est un nouvel exemple de ces Syllogismes *Cryptiques :*

La vertu est une facilité d'avancer son bonheur,
La Tempérance est une facilité d'avancer son bonheur,
Donc la Tempérance est une vertu.

Car ce Syllogisme est le même que celui-ci :

La facilité d'avancer son bonheur est une vertu,

Or

Or la Tempérance est une facilité
d'avancer son bonheur,
Donc la Tempérance est une vertu.

Il y a plusieurs espèces de ces Syllogismes *Cryptiques*, qu'un homme un peu versé dans la Science des Syllogismes, dévelope sans peine, en les reduisant à des *Formes* réguliéres.

29. Il semble quèlquefois, que l'on tire la *Conclusion* d'une seule *Permisse*, & c'est ce qu'on appelle une *conséquence immédiate*. Par exemple *Des Conséquences immédiates.*

Le Triangle est une Figure,
Donc décrire un Triangle, c'est décrire une Figure.

Il semble ici, que l'on tire immédiatement une proposition d'une autre proposition. Mais il est aisé de concevoir, qu'il est impossible, qu'une de ces propositions me conduise seule à l'autre proposition. Il faudroit pour cela que la prémiére excitat dabord la seconde dans mon esprit. Mais c'est ce qui n'arrive point. Céla paroit plus clairement encore dans d'autres cas. Par exemple

Tout

Tout animal sent,
Donc quelques animaux Sentent.

Ce Syllogisme est réellement un *Enthymème;* car on y omet la *Mineure, Quelques animaux sont animaux.* Et j'avertis ici en passant, que la proposition omise est une proposition *Identique.* (13.) D'où il paroit que l'on ne peut se passer dans les Syllogismes, de propositions *Identiques.* Quand on s'applique à réduire une Démonstration en Syllogismes réguliers, l'on découvre beaucoup d'exemples de cette nature, & hors des mathématiques & dans les Mathématiques. Mais afin d'éviter toute dispute de mots, je dis qu'une proposition naît d'une autre proposition, lorsqu'à l'ouïe de l'une, ou même en y pensant seulement, l'autre se présente aussi à l'esprit. Je traite de ces *conséquences immédiates,* fort au long dans ma Métaphysique (354.) & surtout dans ma grande Logique latine.

Cha-

Chapitre V.

De l'Expérience,

& de la maniére de former par son moïen de nouvelles Propositions.

Article 1.

LE mot *d'Expérimenter* exprime les connoissances que nous acquérons, lorsque nous nous rendons attentifs à ce qui frappe nos sens. Par exemple. On allume une Chandèle, & je vois aussitot les objets qui m'environent. On répand de l'eau sur une table, & je vois que la table en est mouillée. On approche du papier de la flamme, & le papier s'allume &c. Toutes ces sortes de connoissances sont des Expériences. Je nomme *Jugement Intuïtif ou simple* celui que nous formons en vertu d'une Expérience, pour le distinguer de celui que j'appelle *Discursif* ou *Raisonné*, & auquel on parvient par des Syllogismes.

Ce que c'est qu'expérimenter.

2. Mais comme nos sens ne s'étendent qu'à des Objets uniques, les Expériences ne sont aussi que des posi-

Ce qu'il faut observer, quand on se fonde

sur l'expérience. positions particuliéres, qui ont quelque *Individu* pour sujet. Il suit de là que ceux qui en appellent à l'Expérience, doivent produire des cas particuliers, à moins que l'Expérience ne fut facile à faire, ou qu'il ne fut aisé de se rappeller de l'avoir faite d'autres fois. Je remarque cela pour deux raisons. La prémiére afin que l'on voie, quelles sensations cette Expérience a fait naitre; & la seconde, afin qu'il paroisse, comment à l'aide de ces sensations, l'on a formé la proposition. Cela est absolument nécessaire, d'autant plus que nous voions souvent des personnes, qui se contredisent, & qui en appellent pourtant l'une & l'autre à l'Expérience.

Exemples. 3. Eclaircissons ceci par des Exemples. Posons que quelqu'un dise, qu'il sait par l'Expérience, que l'air a de la pesanteur. Tout le monde ne se figure pas dabord, comment nos sens nous découvrent cette pesanteur. Il faut donc produire un cas particulier, qui nous fasse connoitre, que l'air a de la pesanteur. En voici un. Vous prenez une bouteille de verre ou de cuivre d'une grosseur considerable. Vous l'appliquez à la *Pompe Pneumatique*, & vous en tirez l'air avec toute l'ex-

l'exactitude possible. Il arrive alors que le bassin de la balance où l'on remet la bouteille, perd beaucoup de l'équilibre, que le poids & la bouteille formoient avant qu'on en êut pompé l'air. Voilà proprement l'expérience, & cette expression l'air a de la pesanteur, est la proposition qu'on en tire. Mais si l'on avançoit, que l'Expérience prouve que de l'eau répanduë sur une table la mouille; il seroit inutile d'en rapporter un cas particulier. C'est une chose qui arrive à tout moment; & il n'est peut être personne, qui n'en ait fait plusieurs fois l'Expérience. Et supposé même qu'il se trouvât quelqu'un qui n'en eût aucune idée, il pourroit sans beaucoup de difficulté répandre de l'eau sur une table, & s'assurer par là du fait.

4. On peut voir par cet exemple, que l'on ne distingue pas toujours exactement les propositions que l'on tire de l'Expérience, d'avec l'Expérience même, mais qu'on les débite souvent l'une pour l'autre. Remarquons aussi que ceux là même, qui sont en différent sur certaine matiére, & qui en appellent de part & d'autre à l'Expérience, ne produisent pas l'Expérience, mais les Propositions, qu'ils en ont dédui-

Maniére de distinguer les Expériences d'avec les Propositions que l'on en tire.

déduites. C'est pourtant ce qu'ils ne devroient pas faire: car on ne sauroit prouver que l'Expérience nous ait fourni telles ou telles sensations, que par le témoignage de ceux qui y ont assisté avec nous, & alors on peut y ajouter foi. Mais cela ne suffit pas pour nous faire croire, que la conclusion qu'on en tire, soit juste. On n'en peut juger que par les règles d'une légitime conséquence, parce que rien n'est plus ordinaire que de voir tirer de l'Expérience des *Propositions mal fondées*, ou *qui n'ont aucun fondement*. Voïez en un exemple dans ma Métaphysique. (529.)

Differens cas à l'égard des Expériences.

5. Lors qu'un objet frape nos sens, ou c'est tout l'objet & ses propriétés, ou ce ne sont que ses modifications, ou ce sont enfin ses opérations sur d'autres objets. Dans le prémier cas nous acquerons les idées des choses que nous sentons, comme ci-dessus, (c. I. §.) & même nous allons jusqu'à former des Propositions sur leurs propriétés; comme, que l'air a une *force élastique*. Dans le second nous formons des Propositions sur les changemens qu'une chose peut subir; comme, que l'air se dilate par la chaleur. Et dans le troisiéme enfin, nous formons des Proposi-

positions sur les effets, que produisent les Corps ; comme, que l'air a la vertu de comprimer fortement l'un contre l'autre deux *bémisphères*, dont on a pompé tout l'air qui y étoit renfermé. C'est ainsi que l'on a découvert les *Jugemens Intuitifs, ou simples.* (1.)

6. J'entens par *Propriété*, ce qui est fondé sur l'essence d'une chose, ou qui convient à cette chose, parce qu'elle a telle essence ou telle Définition. Par exemple. C'est une *Propriété* du *Triangle* d'avoir trois *angles*. Cette *Propriété* lui convient, parce qu'un *Triangle* est un espace fermé de trois lignes. Il paroit de là qu'une *Propriété* est inséparable de son sujet, tout le tems que le sujet demeure ce qu'il est. Mais afin que nous ne prenions pas pour *Propriété* ce qui ne l'est point, il faut penser aux moiens de nous en assurer. Cela se peut faire en plusieurs maniéres. Il faut d'abord se rappeller ici, ce que nous avons déja dit des Définitions de mots. (42. c. 1) Nous voyons là, qu'il dépend souvent de nous de transporter une chose, dont nous voulons connoitre les *Propriétés*, du voisinage des objets qui l'environnent, au voisinage de ceux

Maniére de connoître nettement les propriétés d'un sujet.

qui en sont éloignés. C'est là un moïen de connoitre, si une *Propriété* est essentielle à un sujet, ou si elle lui est seulement accidentelle. Et pour me servir ici du même exemple qu'à l'article 42 du Chap. I. je trouve de la cire dans quelque lieu chaud, & je la trouve molle. Supposons que je ne sache pas encore, si la cire est telle ou non de sa nature. Pour m'éclaircir là dessus je porte cette cire dans un lieu froid, dans une cave par exemple; & je m'apperçois qu'elle s'y durcit. J'en infère donc, que la mollesse de la cire n'est pas une de ses *Propriétés*, parce qu'elle ne lui convient pas toujours; & par conséquent que si la cire est molle, il faut en chercher la raison dans les objets qui l'environnent. Il n'en est pas de même d'une pierre. J'ai beau la transporter d'un lieu à un autre, elle conserve partout sa dureté, & elle ne la perd qu'en cessant d'être pierre. J'en conclus donc que la dureté est une *Propriété* de la pierre, puis qu'elle lui convient toujours.

Seconde manière, 7. Mais au cas qu'il ne fut pas possible, de transporter une chose d'un lieu à un autre, il n'y auroit qu'à examiner alors, si elle conserve dans un autre tems & dans d'autres circonstan-

ces

ces la même *Propriété*, dont elle paroit revêtue. Ainsi le *soleil*, par exemle, quand il se lève ou qu'il se couche paroit de figure ovale: mais dès qu'il est au dessus de l'*Horizon*, il paroit de figure ronde. On en peut donc conclure, que la Figure ovale, que le *soleil* a dans l'*Horizon*, ne lui est pas essentielle. Et ce qui fortifie en-encore cette conjecture, c'est que le *soleil* dans le tems même qu'il nous paroit dans l'*Horizon*, se trouve élevé pour d'autres beaucoup au dessus: et de même quand il est *vertical* pour nous, il est pour d'autres dans 'l*Horizon*; comme la Géographie l'enseigne clairement. Rien de plus semblable encore que l'exemple de la cire. Si je mets de la cire dans un lieu chaud elle s'amollit, la mets-je dans un lieu froid, elle se durcit.

8. On peut aussi se servir dans cette vûe de la voie du Raisonnement, & des Syllogismes. Il faut se procurer pour cet effet des idées distinctes, non seulement des *Propriétés* dont il s'agit, mais encore des choses, dont le sujet se trouve environné. (19. c. 1.) Alors comparant ces idées les unes avec les autres, il sera aisé d'appercevoir, si le sujet dépend des objets qui sont *Troisieme maniére.*

autour de lui, ou si ces objets n'ont sûr lui aucune influence: & nous découvrirons par là, si la raison de ce qui convient à un sujet est dans le sujet même, ou s'il faut la chercher dans les objets extérieurs. Nous n'avons souvent besoin de nous former des idées distinctes que des *propriétés* seulement du sujet, & cela n'est pas fort difficile. Par exemple. Le bois a de la facilité à se fendre; & je suis curieux de savoir, si c'est là une *Propriété* du bois. Dabord je me rappelle, qu'en faisant glisser un couteau ou un coin en long, dans une buche, le bois s'entrouvre plus avant que le coin n'est entré, & que cela s'appelle se fendre; puis considerant le bois de plus près, je découvre, qu'il est composé de mille petites fibres liées & combinées, selon la longueur du bois. J'en conclus donc, que la raison de la facilité, qu'a le bois à se fendre, est dans le bois même, & que c'est là par conséquent une de ses *Propriétés*. Mais le plus souvent il ne faut pas beaucoup de méditation, pour parvenir à cette découverte; & l'on voit dabord que la raison de ce que certaine *Propriété* convient à un sujet, ne se trouve pas dans les objets qui l'environnent. Telle

est

eſt la peſanteur des Corps; telle eſt encore la *force élaſtique de l'air.* On connoit ſans peine que les autres objets, qui ſe préſentent en même tems à nos yeux, ou qui frapent quelque autre de nos ſens, ne contribuent rien, ni à *l'élaſticité* de l'air, ni à la peſanteur des Corps. Cependant il peut y avoir des cas, où l'on auroit beſoin des règles que nous avons preſcrites.

Dans quel cas on connoit les cauſes des changemens d'un ſujet.

9. Lors qu'un objet cauſe du changement à un autre & que ce changement nait, dès qu'un de ces objets approche l'autre, ou qu'il ſe mêle à lui, il n'y a pas à balancer, que l'un ne ſoit la cauſe du changement de l'autre. Cela eſt clair par cet exemple. Je prens de la cire, & je l'expoſe au *ſoleil* dans le plus fort de l'Eté, & la cire à l'inſtant commence à ſe fondre. Or comment douter que les rayons ardens du *ſoleil* n'en ſoient la cauſe. Je mêle de l'eſprit de vitriol dans de l'eau, & j'y jette enſuite de la limaille; bientôt cette limaille ſe diſſout, excite dans la liqueur quantité de petites ampoules, & rend une vapeur ſouffrée. Qui pourroit douter après cela, que l'eſprit de vitriol n'ait produit cet effet dans la limaille? Demême, *Paul* raconte quelque avanture dans une com-

pagnie, & *Tite* qui l'écoute pâlit, rougit & prend tout l'air d'un homme irrité. Y a t'il de l'apparence que le discours de *Paul* n'ait pas donné lieu aux gestes & aux inquiétudes de *Tite*? C'est ainsi encore que l'on s'assure, que la chaleur fait dilater l'air, (133. Tom. I. Exp.) & que *le petit Diable Cartésien*, comme on l'appelle, descend dans l'eau par la pression (17. Tom. 2. Exp.)

Circonspection nécessaire. 10. Mais pour s'assurer, qu'un objet est seul cause du changement, qui arrive à un autre objet, il faut rechercher avec soin, si l'un des deux, ou même s'ils n'auroient pas déja tous deux, souffert quelque changement, sans lequel ce dernier changement n'auroit pas êu lieu; ou enfin s'il n'y a rien d'étranger, qui concoure à la production de ce changement. J'éclaircirai ceci par un fait que j'ai experimenté moi même. Tout le monde sait, que si l'on jette dans de l'eau des copeaux de bois de Brésil, l'eau se colore d'un très beau rouge. Cependant le contraire m'arriva. Je me servis par hazard d'une phiole, où quelques jours auparavant j'avois fait dissoudre de la limaille dans de l'esprit de vitriol. J'êus pourtant la précau-tion

tion de la rincer avec de l'eau nette. Je l'emplis ensuite de nouveau d'eau fraiche, & j'y mis des copeaux de Brésil. Mais l'eau au lieu de se teindre en rouge, prit une couleur qui approchoit du violet. Voilà donc un changement qui n'étoit pas ordinaire à l'eau dans cette occasion, & qui ne procédoit que du changement, que l'eau avoit déja subi par les particules subtiles de la limaille dissoute dans l'esprit de vitriol, qui s'étoient attachées au verre. De même il se peut, que *Tite* se trouve choqué du discours de *Paul* par plusieurs raisons prises des circonstances: peut être *Tite* étoit-il de mauvaise humeur dans ce moment là & ainsi plus sensible qu'il ne l'auroit eté sans cela; peut-être aussi y avoit-il dans la Compagnie quelque personne, qu'il ne se soucioit pas qui fut instruite de ce que racontoit *Paul*. Peut-être avoit-il d'autres raisons encore. Il est donc important de bien examiner l'état des choses, & c'est à quoi l'étude des circonstances particuliéres dans chaque cas, peut aider beaucoup une personne faite à la méditation. Il sera aussi souvent nécessaire de compasser avec la derniere exactitude, & le degré de force de l'objet qui cause

le changement, & la grandeur de l'effet ou du changement même. Mais c'est là l'occupation de ceux qui ont poussé loin la connoissance des Mathématiques. Ainsi lorsque je trouve que l'effet est proportionné à la puissance de la force qui le produit, je ne saurois douter, que cette force n'ait produit seule cet effet. On en peut voir un exemple dans mes Elémens *d'Aérométrie*, que j'ai mis au jour à part, & qui se trouvent aussi dans mes Ouvrages latins sur toutes les Mathématiques. On en verra encore dans les 2 Volumes de ma Philosophie Expérimentale, où je n'ai fait entrer des Mathématiques, que ce qui peut être entendu de ceux mêmes, qui ne savent que l'Arithmétique & la Geométrie.

Ce qu'il faut faire quand deux choses sont toujours liées ensembe.

II. Il nous arrive aussi quelque fois de connoitre les changemens, & d'en ignorer les causes. Mais nous remarquons alors que le changement est lié avec d'autres choses, ou constamment, ou plusieurs fois; & même que l'un suit l'autre. Par exemple. Nous nous appercevons tous des Changemens du Tems; mais les causes qui les produisent, ne nous tombent pas

dabord

dabord dans l'esprit. Les faiseurs d'Almanacs observent que certaines saisons, & certains changemens de Tems sont très souvent liés avec certaines *Phases* de la *Lune*, & certaine Situation des *Planètes*. Mais il faut bien prendre garde de ne pas faire pour cela de l'un, la cause de l'autre. Par exemple, il ne faudroit pas raisonner ainsi. Nous avons êu de la pluie un tel jour, & il pleut aujourd'hui. Mais un tel jour il y avoit telle Situation des *Planètes*, & aujourd'hui il y a telle Situation des *Planètes*. Donc telle Situation des *Planètes* est cause de la pluie: car deux choses peuvent être toujours liées ensemble, ou parce qu'elles ont une même cause, ou parce qu'elles arrivent souvent. Ne voïons nous pas par exemple, au Printems les arbres fleurir, & les grenouilles coäcer? Ces deux choses ont une même cause, savoir l'air qui se renouvelle, & qui s'échauffe; & les grenouilles coäcent réguliérement, lorsque les arbres commencent à pousser. Cependant qui est-ce qui voudroit conclure de là que le coäcement des grenouilles fait jetter aux arbres des boutons & des feuilles? De même *le Crieur de Nuit* est toujours dans

dans les ruës, lorsque le feu prend à quelque maison, & que quelqu'un a le malheur de perdre la vie dans l'obscurité de la Nuit. Mais qui est-ce qui concluroit de là, que le *Crieur de Nuit* est cause de l'incendie ou du meurtre, parce qu'il se tient la Nuit dans les ruës. Qu'il pleuve donc mille fois sous la même Situation des *Planètes*, jamais il ne suivra de là raisonnablement, que certaine Situation des *Planètes* cause la pluie. Mais voici une conséquence juste. Deux choses sont souvent liées ensemble, mais je trouve unefois l'une sans l'autre, quoiqu'il n'y ait rien qui ait pû empêcher cette autre d'avoir son effet. Donc, conclus-je, il est impossible, que l'une de ces choses là soit la cause de l'autre. Cette Conséquence devient plus forte encore, si la chose que nous prenons pour l'effet de l'autre, arrive sans cette autre. Je conçois donc, que telle ou telle Situation des *Planètes* n'a pas produit tel ou tel changement de Tems, si ce même changement arrive, sans que cette Situation des *Planètes* précisément, ni même aucune autre, ait lieu dans ce moment-là.

12. Mais

12. Mais il eſt très néceſſaire pour profiter des Expériences, d'écrire avec ſoin toutes celles qui arrivent moins ſouvent, & d'en noter avec exactitude jusqu'aux moindres circonſtances. Surtout lorsque nous faiſons nous mêmes des Expériences, c'eſt à dire, lorsque nous lions à nôtre gré des choſes dans la Nature, qui ſans cela ne ſe ſeroient jamais rencontrées; nous pouvons toujours mieux nous convaincre, d'avoir exactement obſervé toutes les conditions, ſous lesquelles certain effet ſe produit, ſi nous réïtérons quelque tems après ces Expériences, ou ſi quelque ami les réïtère pour nous. On en peut voir des Exemples dans ma *Philoſophie Expérimentale*. *Circonſpection néceſſaire dans les Experiences.*

13. Lors qu'une Expérience ſe trouve chargée de beaucoup de choſes, il faud dabord examiner chaque propriété en particulier; en combiner enſuite deux, pour voir ce qui en réſulte; & enfin les joindre toutes. C'eſt le moïen de connoitre, ſi l'on a avancé comme cauſe de certain effet ce qui ne l'eſt point; & combien chaque partie priſe à part contribuë à cet effet. *La poudre à canon*, par exem- *Comment il faut examiner une Expérience.*

exemple, est composée de souffre, de nitre, & de charbons. Voïons, si ces trois choses sont requises pour sa composition, & tachons de trouver combien chacune des trois concourt à son effet. Je commence donc par faire une épreuve, de ce que peut le feu sur le souffre, sur le nitre & le charbon, & sur chacun d'eux en particulier. Je mêle ensuite du souffre & des charbons, du souffre & du nitre, du nitre & des charbons, & je me rends attentif à l'effet que produisent ces mélanges. Je les mêle enfin tous trois, & je trouve comme je l'ai fait voir dans mes *Elémens d'Artillerie*, que ces trois ingrédiens sont absolument nécessaires pour faire de la Poudre. Dailleurs je dévelope encore par ce moïen ce que chacune de ces parties contribue de son coté aux effets de la Poudre. J'apprens que le charbon reçoit le feu, & qu'il fond le souffre & le nitre; que la flamme du souffre fait que les vapeurs nitreuses s'embrasent, & que le nitre produit cette prodigieuse dilatation de la poudre enflammée.

Moïen d'éviter les erreurs de nos sens.

14. Il ne faut pas oublier ici, que les objets qui nous frapent sont souvent fort différens de ce qu'ils nous pa-

paroissent. Il faut donc bien prendre garde de pas juger dabord, que les choses sont réellement ce qu'il semble à nos sens quelles sont. Cela a donné lieu à des erreurs & à des préjugés sans nombre; erreurs & préjugés qui ont retardé les progrès des sciences, & que les savans ont crû devoir d'autant plus défendre qu'il les croïoient fondés sur des Expériences. C'est ainsi qu'encore aujourd'hui la plûpart s'imaginent, que la Terre est au Centre du monde, & le seul Domicile habité par des Etres Raisonnables; que le Ciel en est comme la Couverture, & que le soleil & les étoiles tournent autour d'elle dans le tems de 24. heures. Ils en appellent tous au témoignage de nos yeux, & ils ne pensent pas qu'il y ait rien de plus certain. Il est donc fort utile de savoir, suivant quelles règles les Images des objets extérieurs agissent sur nos sens. C'est à quoi une connoissance un peu étendue de *l'Optique* & de *l'Astronomie* peut être d'un grand secours. La *Philosophie Experimentale* dont j'ai déja parle plusieurs fois, n'est pas non plus d'une petite utilité dans cette occasion.

15. Mais

Möien de trouver par l'Expérience des Propositions Universelles.

15. Mais quoique les Expériences ne soient proprement & considérées en elles mêmes, que des Propositions particuliéres (2.) il est aisé cependant d'en tirer des Propositions Universelles, pourvu que l'on ait êu soin d'observer toutes les circonstances dans lesquelles telle ou telle chose s'est faite (5. c. 3.) Tout ce qui existe dans la Nature, exerce ses opérations, & subit ses changemens en vertu de son essence, & des circonstances où les choses se trouvent. Par conséquent, tant qu'une chose aura la même essence, & qu'elle se trouvera dans les mêmes circonstances, elle doit exercer aussi les mêmes opérations, & subir les mêmes changemens. J'aurai expérimenté, par exemple, que l'air comprimé dans une fontaine artificielle, en pousse l'eau jusqu'à une hauteur extraordinaire. Puis-je douter après cela, que si l'on construit une fontaine de cette espèce, & que l'on y comprime l'air, l'eau n'en jaillise pas de la même maniére? Ainsi éprouvant une fois, que l'assurance d'un bien présent produit la joie, je ne puis douter, qu'une pareille assurance ne cause aussi de la j'oie, dans d'autres occasions semblables. Et si quelqu'un vou-

vouloit prouver le contrairè par des exemples, il ſeroit facile de lui faire voir alors, que dans les exemples qu'il allégue, cette conviction d'un bien préſent n'a pas lieu, & que l'on prend pour elle des doutes, ou une trompeuſe aſſurance. On peut encore conſulter ici ma *Philoſophie Expérimentale*, & l'on y verra par mille exemples, comment on tire de l'Expérience des Propoſitions univerſelles.

Chapitre VI.

De la recherche des Propoſitions, par le moïen des Définitions, & de la ſolution des Problèmes.

Article I.

Moïen de trouver des Axiomes & des Demandes.

Nous avons vû que les *Axiomes* & les *Demandes* ſe tirent des Définitions. (13. c. 3.) Il ne faut donc pour en découvrir, que chercher à ſe faire des idées diſtinctes, de tout ce qui eſt renfermé dans les Définitions, & les examiner ſoit en elles mêmes, ſoit en les comparant en-

tre elles. Par exemple. La joie, avons nous dit ci-dessus, est une passion de l'ame excitée en nous, lorsque nous croïons jouir d'un bien présent. Dévelopons l'idée de ce bien présent, & cette persuasion que l'on croit en avoir. La Définition nous apprend déja, que la joie de celui qui croit posséder un bien, diminue fort quand on lui montre, qu'il n'en est pas encore bien assuré. Dailleurs on trouve en méditant un peu, que tout homme qui croit être convaincu d'une chose, & qui ne l'est pas, peut enfin reconnoitre qu'il se trompoit. Je conclus donc de la Définition, (16. c. 4.) que la joie d'un homme qui se croit assuré d'un bien présent, quoiqu'il ne le soit pas, peut être troublée. Et par conséquent, cet Axiome est évident; *Tout homme, qui n'est pas réellement convaincu, qu'il possède un bien présent, peut être troublé dans la joie qu'il ressent.* Cette *Demande* aussi est claire: *on peut troubler la joie d'un homme, si on peut le faire douter, qu'il jouisse effectivement d'un bien présent.*

Pourquoi ces Propositions n'ont pas besoin

2. Comme l'on voit dabord la justesse de ces Propositions pour peu que l'on réflechisse sur la Définition, qui en est le principe, il n'est pas nécessaire

faire de les démontrer. C'est aussi pour cela, que l'on dit ordinairement, qu'elles nont pas besoin de démonstration, & qu'elles sont évidentes par elles mêmes, parce qu'il ne faut que comprendre la Définition, d'où elles ont été tirées par le moïen d'un Syllogisme. Je ne nie pas cependant, que l'on ne pût à la rigueur, en exiger une démonstration quoique abrégée. Mais si l'on en vouloit user avec cette sévérité, l'on déplairoit à bien des gens peu versés dans l'art de démontrer rigoureusement, & à un plus grand nombre encore qui l'ignorent tout à fait. Combien de savans se verroient dans l'embarras! *d'être démontrées.*

3. Les *Théorèmes* sont des Propositions tirées de diverses Définitions prises ensemble. (14. c. 3.) Or cela se fait, soit en se procurant des idées distinctes de tout ce qui est contenu dans une Définition, soit en se rappellant par ordre, ce que l'Expérience nous fournit, à l'égard des choses dont nous examinons les Définitions, ou ce que l'on en a déja démontré auparavant. C'est là un moïen de voir bientot ce que l'on en peut découvrir de nouveau. Par exemple. La joie est une passion de l'ame excitée en nous, lors- *Moïen de trouver des Théorèmes.*

que nous croïons jouir d'un bien présent. Mais la tristesse est une passion, qui nait en nous, lorsque nous croïons ressentir un mal présent. J'apprens par la Définition de la joie, que pour en ressentir, on n'a pas besoin d'être réellement convaincu, que l'on possède un bien présent. Cela me rappelle, qu'un homme qui n'est pas parfaitement assuré qu'il jouit d'un bien présent, peut prendre le mal pour le bien. Delà je conclus, (16. c. 4.) qu'un homme peut se réjouir d'un mal présent, qu'il prend pour un bien. Mais cela me fait ressouvenir, que tout homme, qui prend pour un bien le mal présent, peut être désabusé dans la suite, quand on lui découvre son erreur. D'où je tire cette conséquence: On peut convaincre un homme qui est dans la joie, que ce qu'il regarde comme un bien est réellement un mal. Cela me conduit à cette Proposition: celui qui vient à connoitre clairement, que ce qu'il prenoit pour un bien est un mal dans le fond; ressent de la tristesse suivant la Définition. Donc, conclus-je encore, celui qui se réjouit peut devenir triste. C'est ainsi, que nous parvenons à ce Théorème; *si l'on peut convaincre un homme,*

homme, & lui faire comprendre, que ce qu'il croit un bien, est plutot un mal pour lui, sa joie se convertit en tristesse. Et il n'est pas nécessaire pour découvrir un Théorème, de commencer toujours par des Définitions; il suffit d'admettre des Propositions, qui aient été déduites des Définitions ou de l'Expérience. Je me sers de cette méthode presque dans toutes les parties de la Philosophie, & ceux qui liront de la maniére que j'ai prescrite dans mon Traité latin de *Ratione Praelectionum* Sect. 1. c. 2. 38, mes Elémens latins de Mathématiques, verront que je m'y prens demême pour découvrir des Propositions.

4. Le meilleur moïen de se rendre habile à découvrir des *Théorèmes*, c'est de commencer par des Définitions, qui renferment peu de choses, & d'où l'on puisse déduire des *Théorémes* dont il soit aisé de prouver la justesse. Effectivement plus une Définition est simple, & plus il est facile de bien l'examiner. Dailleurs rien ne prouve mieux, que l'on est parvenu à un *Théorème* par des Syllogismes bien fondés, que lorsqu'il est aisé d'en faire sentir la justesse. Mais il seroit difficile de trouver ailleurs, que dans *Comment on acquiert la facilité de former des Théorèmes.*

 l'Arith-

l'Arithmétique & dans la Géométrie, des Définitions qui aient ces qualités. Je conseillerois donc à ceux qui s'appliquent à la recherche des vérités, de commencer par ces deux sciences; & je me flatte, que si on lisoit dans cette vuë & de la maniére prescrite, mes Elémens latins de Mathématiques & mes autres ouvrages Philosophiques, je me flatte, dis-je, que l'on s'en trouveroit bien, & que l'on feroit plus de progrès, qu'on ne pensoit d'abord. Mais chaque chose a son tems, & il ne faut pas se précipiter.

Comment on parvient à des Problèmes.

5. Pour résoudre un *Problème*, il faut rechercher, comment une chose est possible, ou comment elle est faisable. (12. 14. c. 3.) On présuppose donc toujours certain effet comme connu. Or il y a plusieurs moïens d'acquerir cette connoissance. On les peut réduire à trois. Ou l'on admet certain effet comme possible à cause de sa ressemblance avec d'autres effets que nous connoissons déja, quoique nous ne sachions point encore sûrement, si cet effet est possible ou non, & que nous cherchions même à le découvrir; ou l'on deduit un effet d'autres vérités connues; ou l'on s'en assure enfin par l'expérience.

6. Dans

6. Dans le prémier cas, il faut examiner dabord l'idée de l'effet dont il s'agit, afin de s'instruire de ce qui est requis pour sa production. Il faut se rappeller ensuite tout ce que l'on en connoit, & voir si l'on ne peut rien découvrir, d'où cet effet dérive. Un exemple éclaircira ma pensée. On admet dans la Morale, qu'il faut exiter dans le coeur de l'homme de la confiance envers Dieu. Selon nôtre règle je commence par en examiner l'idée. Je trouve que la confiance en Dieu nait dans l'homme, lorsqu'il est convaincu, que Dieu sait comment il faut nous secourir, qu'il le peut, & qu'il le veut. Je repasse ensuite sur ce qui m'est connu de Dieu, & je me rappelle, qu'il est infiniment sage, qu'il sait tout, qu'il est Tout-puissant, & que sa Bonté n'a point de bornes. D'où je conclus, celui qui sait tout, & qui a une sagesse infinie, connoit les moïens de nous secourir; celui qui est Tout-puissant peut nous secourir, celui qui est très Bon veut nous secourir: donc (16. c. 4.) Dieu sait nous secourir, il le peut & il le veut. Or cela m'apprend que pour inspirer à quelqu'un de la confiance envers Dieu, il faut lui donner des idées distinctes de la Toute-

Premier moïen de résoudre un Problème.

science, de la sagesse, de la Puissance, & de la Bonté de Dieu; & le convaincre que toutes ces Propriétés sont essentielles à l'Etre souverain. Je résous plusieurs *Problèmes* de cette maniére, dans ma Morale, & dans ma Politique.

Que cette méthode a surtout lieu dans les Mathématiques.

7. On peut rapporter ici ces *Problèmes* de Mathématiques, où l'on cherche à découvrir de nouveaux nombres, points, ou lignes, par le moïen de ceux qui ont été donnés. Il faut aussi s'appliquer alors à se procurer des idées distinctes des nombres, & des propriétés des lignes ou des points donnés; & se rappeller de même ce que l'on en connoit déja. C'est ainsi que l'on arrive à la solution du *Problème*, ou qu'il paroit que nous ne sommes pas en état de la donner. Par exemple. Il s'agit de savoir comment avec la somme de deux nombres & leur différence, on peut trouver les nombres mêmes. Je considère dabord que la somme résulte de l'addition des deux nombres, & que leur différence se produit de la soustraction du plus petit, du plus grand. J'en conclus que le plus grand nombre est composé du plus petit, & de la différence, & que la somme n'est que le plus

plus petit nombre pris deux fois, & la différence priſe une fois. Je conçois alors aiſément, qu'ôté de la ſomme la différence, il ne reſte que deux fois le petit nombre. Par conſéquent ſi je diviſe ce reſte en deux je trouve le petit nombre, & le *Problème* eſt réſolu. Cette ſolution ſe réduit en deux mots à ceci; I. de la ſomme ſouſtraiſez la différence, II. diviſez le reſte par 2, & vous aurez le petit nombre. La Démonſtration n'eſt autre choſe que le Raiſonnement, qui nous a conduit à la ſolution. J'avoue qu'il eſt plus facile de réſoudre ces ſortes de *Problèmes* par *l'Algèbre;* il ne faut pas cependant mépriſer pour cela la Méthode, que nous venons de ſuivre. Elle aide non ſeulement à démontrer à la maniére des Anciens, ce que l'on a trouvé par l'*Algèbre*, mais elle eſt encore d'un grand ſecours à ceux qui commencent, & qui veulent s'acquerir la facilité de l'invention; comme je l'ai éprouvé moi même autrefois. Cependant il eſt important ici de remarquer, qu'il faut bien ſe garder de conſidérer les *Problèmes* que l'on examine, comme s'ils n'avoient aucun rapport avec aucun autre, & qu'ils fuſſent pour ainſi dire indépendans.

Ce seroit là s'engager dans bien des détours, & ce ne seroit pas non plus le moïen de trouver la solution la plus heureuse. Il faut donc commencer par les *Problèmes* les plus faciles, & monter ainsi aux plus difficiles ; en examinant toujours, si la solution du précédent ne pourroit point servir à la solution de celui qui suit. La méthode dont nous parlons, diffère de celle de l'*Algèbre* en ceci. C'est que l'*Algèbre* ne résout les *Problèmes*, qu'en les envisageant comme séparés de tout autre, ou du moins comme liés à un très petit nombre de vérités : au lieu que selon nôtre méthode, on ne découvre la solution des *Problèmes* que par la liaison qu'ils ont avec d'autres, & par le rapport qui est entr'eux. Il est évident que la méthode *Algébraïque* est beaucoup plus courte. Cependant les Anciens ont emploïé l'autre ; aussi n'ont-ils pû pousser les sciences, jusqu'au point où les ont portées nos Géomètres modernes.

Second moïen.

8. Il ne faut que faire attention à ceci, & examiner ce que nous avons dit (3) de la maniére de trouver des *Théorèmes* pour comprendre sans peine, que la solution de bien des *Problèmes* se tire des *Définitions* & des

Théorémes, sans que l'on ait eû le dessein formé de la découvrir. Et il ne faut pas s'en étonner, parce qu'il est très facile de convertir un *Problème* en *Théorème*. Il n'y a qu'à faire de la solution du *Problème*, la condition du *Théorème*, & sa proposition de l'énoncé du *Problème*. Ainsi dans l'exemple allégué, (7.) vous changez le *Problème* en *Théorème*, si vous l'exprimez ainsi : si l'on soustrait de la somme la différence, & que l'on divise ce qui reste par 2 on trouve le petit nombre. C'est ainsi que j'ai découvert la solution de la plûpart des *Problèmes*, dans la Morale, & dans la Politique. Par exemple, on peut rapporter ici la maniére de perfectionner la volonté ou de la tourner au bien, que je déduis de la nature même de la volonté; (373. Mor.) le devoir de l'homme à l'égard du boire & du manger, que je déduis de plusieurs principes, que j'avois déja démontrés auparavant; (484.) comment il faut apprendre aux Enfans à ménager l'argent qu'on leur donne, ce que j'établis sur quelques principes dévelopés dans la Morale. (110. Polit.) Ce n'est encore que de cette maniére, que j'ai trouvé la solution du *Problème* géneral, d'où je dérive tout ce que j'enseigne

seigne dans la Politique, (Ch.3. part 1. & Chap. 3. part. 2) sur l'Education des enfans, & sur le gouvernement de la République.

Troisiéme moïen. 9. Mais à l'égard des effets de la Nature ou de l'Art, que l'on connoit par l'Expérience, on peut distinguer ces trois cas. Ou l'on est présent quand cet effet se produit, & l'on s'y rend attentif, ou quoique présent on n'y fait pas attention, ou enfin l'on est absent lorsqu'il se fait.

Comment on connoit les causes d'un effet. 10. Dans le prémier cas, nous découvrons toutes les causes qui concourent à la production d'un effet, si elles sont toutes à la portée de nos sens. Mais nous n'en découvrons que peu s'il n'y en a que peu qui les frapent, & même point du tout si nos sens n'en apperçoivent aucune. Par exemple, vous prenez une vessie, où il n'y a que peu d'air renfermé, & vous en fermez bien l'ouverture. Vous la tenez ensuite sur des charbons allumés, & elle s'enfle si prodigieusement, qu'elle se crève à la fin. Dans cette Expérience, ce sont les yeux seuls qui découvrent les causes de cet effet si surprenant; & les causes sont la braise & l'air renfermé dans la vessie. Il n'en est pas de même de

l'Ex-

l'Exemple suivant. Je prens une aiguille, & je la suspens au Pole Méridional d'un *Aimant*. J'approche ensuite de cette aiguille, le Pole Méridional d'un autre *Aimant*, & l'aiguille s'en éloigne aussitôt, & fuit avec autant de vitesse, que si un souffle violent l'enlevoit. Je n'apperçois pourtant rien qui lui imprime ce mouvement. Toutes les fois donc, qu'il nous arrive ainsi, de ne pouvoir découvrir par nos sens les causes d'un effet, soit qu'elles ne nous soient pas sensibles, soit que nous n'y fassions pas attention, soit que nous ne soions pas présens: il faut examiner alors avec exactitude, & dans quel état la chose étoit avant que d'avoir subi ce changement, & ce qu'elle est à présent qu'elle l'a subi. Vous découvrez par ce moïen ce qui est requis pour que cet effet ait lieu, & vous vous assurez du moins que pour produire tel effet, telles choses peuvent avoir agi. Si nous nous rappellons donc tout ce qui nous est connu, & qu'en faisant cette revue, nous trouvions des causes suffisantes pour opérer cet effet; si nous pouvons démontrer même, qu'au moins dans ce cas-ci, le changement en question n'a pû être pro-

duit que par ces seules causes-là; nous pouvons nous flatter alors, d'avoir non seulement découvert les véritables causes, mais même encore ce qu'elles ont contribué au changement dont il s'agit, & le *Problème* est résolu. Appliquons cette *Théorie* à nôtre Exemple. Je remarque que l'aiguille pend dabord perpendiculairement & selon les lois de la pesanteur, au Pole de *l'Aimant;* mais je n'approche pas plûtôt l'autre *Aimant*, qu'aussitôt elle s'élève & prend une situation inclinée vers l'Horizon, qu'elle conserve aussi dans la suite. J'infère naturellement de là, qu'il faut qu'il y ait nécessairement quelque chose, qui élève l'aiguille, & qui la tienne ainsi suspendue, sans qu'elle puisse tomber. Mais comme il n'y a point ici de Corps solide, qu'on puisse accuser de produire cet effet, il faut que ce soit un flux de quelque matiére fluide, qui élevant l'aiguille l'empêche aussi de retomber: Car si vous attachez à du fil quelque corps solide, & que vous l'abandonniez à un torrent, ce torrent le roule aussi loin dans ces flots, que la longueur du fil le permet. De plus j'observe que l'aiguille est poussée vers le coté opposé au Pole du second *Aimant*

mant; ce qui me fait juger, qu'il sort de *l'Aimant* avec rapidité une matiére fort subtile, qui emporte l'aiguille avec elle, & qu'ainsi son flux est plus impétueux, que l'aiguille n'est pesante, mais qu'il est moins fort, que ce qui retient l'aiguille à l'autre *Aimant*. La cire, dont nous avons si souvent parlé, nous servira encore ici à déveloper le sujet que nous traitons. Supposons, que quelqu'un en ait laissé un morceau sur sa fenêtre. Au bout de quelque tems, il y retourne, & il voit que cette cire s'est tout à fait applâtie, & qu'elle est collée à la fenêtre. Il sait que les matiéres qui se fondent, s'étendent en large & deviennent unies, & qu'après s'être figées, elles demeurent dans le même état, & qu'elles s'attachent fortement aux Corps dont la superficie est inégale & rude. Il se rappelle encore, que la cire se liquéfie facilement, & qu'elle se prend de même. Il conclut donc que la cire s'est fondue sur la fenêtre (16. c. 4.) Ensuite il fait réflexion, que vers le midi, le soleil donne librement & à plein sur cette fenêtre, & que même elle est peinte de quelque couleur obscure. Il remarque aussi, qu'il a fait ce jour-là une chaleur extraordinaire,

&

& que ce qui eſt teint en brun s'échauffe aiſément. Il conclut donc avec une entiére certitude, que les rayons du ſoleil ont fondu cette cire ſur la fenêtre, & qu'elle s'eſt figée, lorsque le ſoleil a ceſſé de la darder de ſes rayons.

Comment on découvre ce que chaque cauſe contribuë à la production de l'effet.

II. Lorsque nous avons ainſi découvert les cauſes que nous cherchions, nous pouvons encore aller plus loin, & déveloper combien chacune de ces cauſes contribuë à l'effet dont il s'agit. Pour cet effet il faut examiner les idées diſtinctes, que nous pouvons en connoitre dailleurs, préciſément comme lorsque nous voulons trouver un *Théorème*. (3) Par exemple. Vous prenez une de ces petites Bouteilles à col étroit, vous l'empliſſez d'eau à peu près. Vous la renverſez enſuite avec viteſſe; quelques goutes en tombent dadord, mais un moment après il n'en ſort plus rien du tout. On en demande la raiſon. Il y a quatre cauſes de cet effet; l'air renfermé ſur l'eau dans la bouteille, l'eau même, l'étroite embouchure du verre, & l'air extérieur. A l'égard de l'air renfermé dans la bouteille je me rappelle que ſa *force élaſtique* eſt ſi grande, qu'il peut balancer tout le poids de l'air extérieur; que

que plus il a de liberté de s'étendre, & plus il se dilate; & que sa *force élastique* diminuë à mesure qu'il se dilate. Je sais de plus, que l'air extérieur ne sauroit se glisser dans l'étroite ouverture de la bouteille, dans le même tems que l'eau qui y est renfermée en sort, comme le prouvent ces goutes, qui tombent successivement de ces petites Phioles pleines de quelque liqueur. Enfin je fais réflexion, que l'air extérieur soutient l'eau dans un *Tube* vuide, jusqu'à la hauteur de 32. piés. Comparant donc & alliant tous ces principes, je trouve que la force de l'air renfermé dans la bouteille, jointe à la pesanteur de l'eau, surpasse la résistence de l'air extérieur, & que par conséquent l'eau doit sortir de la bouteille; ce qui arrive aussi. Mais comme à mesure que quelques goutes s'échapent, l'air renfermé se dilate, & perd ainsi de sa *force élastique*; il faut qu'il reste assés d'eau dans la bouteille, pour que la pesanteur de cette eau & la force diminuée de l'air renfermé, prises ensemble, puissent égaler la force de l'air extérieur. Et comme le cou étroit de la Bouteille ne permet ni à l'eau de sortir, ni à l'air d'entrer dans le même tems, il est impossible, qu'il

L en

en tombe plus une ſeule goute. Voilà l'explication du *Phénomène*. J'ai abrégé, parce qu'il ſeroit trop long de rapporter, dans quel ordre toutes ces idées ſe ſuivent & ſe lient dans nôtre Eſprit. Ceux qui voudront l'entreprendre, n'en découvriront que mieux encore l'utilité des Syllogismes réguliers. Cependant il eſt bon de remarquer, ce que je ferai voir ailleurs plus amplement, que de même que nos idées ſont confuſes, les Syllogismes le ſont auſſi. Bien des gens ne s'en apperçoivent pas, & il arrive de là, qu'ils ne prennent point les Syllogismes confus pour de vrais Syllogismes. Si quelqu'un ſouhaite un plus grand nombre d'exemples, il n'a qu'à conſulter ma *Philoſophie Expérimentale*. J'y ſui la même route qu'ici, j'y explique de même l'origine de toutes les choſes qui ſe préſentent. Peut être la lecture de cet ouvrage ne ſeroit elle pas inutile, à ceux qui voudroient s'exercer à mettre ces règles en pratique.

Qualités requiſes pour l'Invention.

12. Il paroit donc par tout ce que nous venons de dire que plus on eſt ſavant, & plus on eſt en état de faire de nouvelles découvertes. Et il eſt évident, que ceux qui commencent ſeulement

lement ne doivent point s'addonner à cette étude; mais s'instruire plûtot de ce que d'autres ont déja inventé. Ils peuvent s'occuper utilement, à examiner avec soin les découvertes déja faites, pour voir comment on auroit pû les découvrir par les règles prescrites. Une découverte aussi donne lieu à une nouvelle découverte, & il ne faut pas mépriser les grands hommes, qui nous ont précédés dans l'art de l'Invention, parce qu'ils n'ont pas été aussi loin que nous: car si nous n'avions pas profité de leurs découvertes, nous ne les aurions jamais devancés. Peut-être que s'ils avoient été à notre place, & nous à la leur, ne les aurions nous pas égalés, & qu'ils auroient plus fait de progrès que nous dans les sciences. Ainsi je conseille à ceux qui voudront s'appliquer à faire des découvertes, d'étudier avec soin, & de la maniére prescrite dans ces 6 prémiers Chapitres, mes Elémens de Mathématiques, & toute ma Philosophie. Il ne faut pourtant pas se précipiter, ni se mettre en peine des progrès, il faut se donner du tems. On ne doit pas s'attendre non plus à trouver en tout autant de mots, dans mes ouvrages, tout ce qui peut servir à bien approfondir un sujet.

Je me suis contenté seulement d'y faire entrer tous les principes nécessaires, pour nous conduire d'une connoissance à l'autre.

Des Corollaires. 13. Les Mathématiciens nomment *Corollaires* certains cas particuliers, qu'ils remarquent à la suite des Définitions ou des Propositions, quelles qu'elles soient, ou qu'ils en déduisent immédiatement. Par exemple vous aurez démontré, que les passions empêchent les hommes de connoitre la vérité. Vous en tirerez ce *Corollaire*, l'emportement & le désir de se venger empêchent donc de voir la vérité. Ce *Corollaire* même m'en fournit un nouveau: Il ne faut donc pas conclus-je, mettre en colère un homme, que l'on veut convaincre de quelque vérité. Et comme les Mathématiques assignent un nom particulier à chaque ordre de vérités, elles donnent aussi souvent le nom de *Corollaires*, à des propositions, qui pourroient passer pour des *Théorèmes;* parce qu'elles n'ont pas besoin d'une plus longue démonstration, & que la proposition, à laquelle on les ajoute comme *Corollaires*, est elle même un des principaux fondemens de la Démonstration.

14. On

14. On se sert enfin dans les Mathé- matiques de *Scholies*, ou de *Notes*. Leur usage est de faire voir, comment on est parvenu à une découverte, pourquoi l'on a suivi tel ordre, quelle est l'utilité des vérités que l'on a proposées, & d'autres choses de cette nature. Elles servent sur tout ces *Notes*, à mettre dans un plus grand jour ce qui pourroit encore paroitre obscur. Elles sont donc très utiles pour l'avancement des sciences, & il seroit à souhaiter, que bien des savans en remplissent leurs Ecrits. *Des Scholies ou Notes.*

Chapitre VII.

De la Science, de la Foi, des Opinions, & des Erreurs.

Article I.

Nous avons déja vû dans nôtre *Discours Préliminaire*, (2) que la *Science* est selon moi, la Facilité qu'a l'Entendement d'établir ce que l'on soutient, sur des fondemens incontestables, & d'une maniére incontestable. Mais comme les *La science ce que c'est.*

Définitions, les Axiomes & de claires Expériences sont des Fondemens incontestables, (36. c. 1. & 13. c. 3. & 1. c. 5.) & qu'une Démonstration ne consiste qu'à savoir pousser des Syllogismes incontestables (2. 4 c. 4.) jusques à ce que le dernier n'ait pour *Prémisses* que des Définitions, des Axiomes ou de claires Expériences, (21. c. 4.): il suit évidemment de là, que la *science* n'est qu'une facilité de démontrer, & que démontrer c'est savoir.

Moïen d'y parvenir. 2. Et puis que les Mathématiques sont presque les seules sciences jusqu'à présent, où l'on démontre proprement & à la lettre, il est clair que le moïen le plus sûr d'acquerir de la science, c'est de commencer par une étude sérieuse & appliquée des Mathématiques, & d'introduire, autant que cela se peut, dans les autres sciences, la méthode dont les Mathématiciens se servent pour démontrer. Je dis autant que cela se peut: car ce n'est pas une chose, qui puisse encore se pratiquer par tout; & lors même que cela se peut, on donne souvent dans de longs détours pour vouloir être trop exact. Je crois que mes ouvrages Philosophiques pourront servir dans cette vûe; parce que je me suis

ſuis appliqué, à bien enchainer les matiéres que j'y traite, en les faiſant naitre les unes des autres. Mais il faut les lire dans l'ordre, que je leur aſſigne dans les Préfaces.

3. J'entens par *la Foi*, l'Aſſentiment que l'on donne à une Propoſition ſur le témoignage d'autrui. *Cajus*, par exemple, me dit que *Tite* & *Sempronius* ſe ſont brouillés. Si je regarde ce témoignage comme véritable, c'eſt à dire, ſi je me perſuade que cela eſt ainſi, je *le crois* ou j'y *ajoute Foi*. *Ce que l'on entend par le mot de Foi.*

4. La *Foi* ne peut donc s'étendre qu'à des choſes déja arrivées, ou qui doivent arriver. Les autres choſes peuvent être démontrées, ce qui fait qu'on peut les ſavoir. Mais on ne ſauroit démontrer, qu'une choſe ſoit arrivée: auſſi faut il s'en tenir alors au témoignage d'autrui, c'eſt à dire, y ajouter *Foi*. *Jusqu'où elle s'étend.*

5. Ainſi pour éviter la crédulité, & n'être pas les Dupes des autres, il faut s'aſſurer I. que celui qui atteſte une choſe, étoit en état de la bien connoitre, & qu'il n'y avoit pas de danger, qu'il ſe trompât lui même. II. Qu'il rapporte la choſe telle qu'il l'a reconnue, & non dans le deſſein d'en impoſer. En un mot il faut être ſûr, que *Comment on évite la crédulité.*

l'on a affaire à un Témoin ſincère & éclairé.

A quoi l'on peut reconnoitre, qu'un Témoin eſt bien inſtruit de ce qu'il rapporte.

6. On peut s'aſſurer de deux maniéres, qu'un Témoin eſt bien informé de ce qu'il raconte. C'eſt ou lorsqne la choſe s'eſt paſſée en ſa préſence, qu'il a tout bien examiné, & qu'il avoit aſſés de capacité pour le faire, & de mémoire pour retenir ce qu'il remarquoit, & pour le communiquer à d'autres: ou bien lorsqu'il tient ce dont il rend témoignage d'un Témoin revêtu de ces qualités, & qu'il ſait certainement, ne chercher point à lui en faire accroire.

Ce qui affoiblit un témoignage

7. Et comme il peut arriver facilement, que l'on altère un Témoignage, ou parce que l'on y ajoute, ou que l'on en retranche quelque choſe, comme l'Expérience ne le prouve que trop; un Témoignage eſt auſſi moins digne de Foi, à proprotion qu'il paſſe par la bouche d'un plus grand nombre de perſonnes, avant que de nous parvenir.

Autres Cauſes.

8. Ces degrés de Probabilité diminuent ſur tout, s'il s'eſt écoulé beaucoup de tems, avant que nous ayons appris ce témoignage; car il eſt bien aiſé d'oublier quelques circonſtances pendant un long intervalle de tems.

9. Lors-

9. Lorsque quelqu'un se propose de nous en imposer, il faut qu'il ait quelque raison de le faire ; car la volonté ne se determine point sans motif. Or il est constant par l'Expérience, que la Volonté de l'homme se porte à faire une action, lorsquil se la représente comme bonne, ou comme utile ; & au contraire, qu'il s'en désiste, lorsqu'il l'envisage comme mauvaise ou comme nuisible. Il faut donc qu'un homme qui rapporte à dessein des faussetés, le fasse ou par un intéret particulier, ou dans la vuë d'empêcher quelque mal.

Quelles sont les vuës de ceux qui rapportent à dessein des faussetés.

10. Or cet intéret peut être ou faux ou réel, & alors il peut regarder ou l'Ame, ou le Corps, ou l'honneur & la fortune de celui qui rend témoignage. Il en est de même du mal qu'il veut éviter. Il faut donc examiner, si celui qui rapporte des choses fausses, n'y a point été porté par quelque intéret de cette nature, ou s'il n'auroit point êu quelque mal à craindre, en disant la vérité. J'avoue pourtant qu'il y a certains cas, où il est très difficile, pour ne pas dire impossible de le déviner ; parce que les circonstances qui pourroient nous aider dans ce dessein, ne nous sont pas toutes

Moïen de découvrir la sincérité d'un Témoin.

connues. Mais rien ne sert davantage ici, que la connoissance des Principes de la Morale & de la Politique.

Plus ample éclaircissement. 11. Il est encore fort important de remarquer, que l'on peut espérer du bien & craindre du mal, ou de la personne à qui l'on fait un rapport, ou de celle dont on le fait, ou de quelques autres personnes lieés de parenté, & qui n'ont qu'un seul & même intéret avec celles dont nous parlons. Il est donc fort nécessaire, pour ne pas croire trop légérement un rapport, de bien peser, & d'examiner avec toute l'exactitude possible, toutes les circonstances dont je viens de parler. Et c'est à quoi aussi une étude particuliére de la Morale & de la Politique peut être d'un grand secours, parce que l'on y apprend à démêler les intérets vrais ou apparens des hommes, selon les différentes circonstances où ils se trouvent.

Ce qui rend un Témoin suspect. 12. Lorsqu'on s'apperçoit donc qu'un Témoin, en faisant un faux rapport, a pû compter sur quelque avantage, réel ou apparent, maisque l'on ne peut s'assurer pourtant, qu'il l'ait effectivement eû en vue; il est naturel du moins de le soupçonner, d'a-

voir

voir laissé glisser quelque fausseté dans son récit.

13. Mais si certaines circonstances particuliéres nous font juger, qu'il y a plus d'apparence qu'il a eû cet interet à cœur, qu'il n'y en a, qu'il n'y a point pensé, le soupçon s'accroit & redouble. *Ce qui augmente le soupçon.*

14. Si au contraire on ne découvre aucun intéret, qui ait pû engager un Témoin, à ne pas dire la vérité, & qu'il n'y ait pas non plus de circonstances, d'où l'on puisse inférer, qu'il se soit proposé quelque avantage que ce soit, tout soupçon s'évanouit. *Ce qui le détruit.*

15. Un Témoignage pour être digne de Foi, ne dépend pas seulement de l'autorité de celui qui en est l'auteur, mais souvent aussi de ses circonstances particuliéres. Effectivement il arrive quelque fois, que ces circonstances se combattent, si visiblement, qu'il paroit sans peine, que l'affaire n'a pû se passer de la maniére dont on le dit, ou qu'elle étoit tout à fait impossible, ou qu'il y a du moins de bonnes raisons d'en douter. Mais il faut pour former ces sortes de jugemens avoir du discernement, & connoitre bien les circonstances dont il s'agit. *Comment un Témoignage dépend souvent des circonstances mêmes.*

16. On

Origine de l'Erreur. 16. On tombe dans l'Erreur en plusieurs maniéres. Cela se fait quand nous formons des Définitions contradictoires, comme dans l'Exemple du *Du-Angle rectiligne;* quand nous confondons des choses différentes, par précipitation; quand nous posons pour *Prémisses* de nos Syllogismes, des propositions qui ne peuvent avoir lieu; ou enfin quand nous tirons de fausses conséquences d'un principe juste & bien fondé. Ce sont là tout autant de sources d'Erreurs.

Moïen de l'éviter. 17. Il faut donc pour éviter l'Erreur, ne se remplir l'Esprit que d'idées distinctes, n'admettre aucune définition dont on ne connoisse la possibilité, n'accorder aucunes *Prémisses* dont la justesse ne soit évidente, & enfin prendre garde à ne pas pécher contre les règles des Syllogismes. (10, 12. c. 4.)

D'où nait le danger qu'il y a de se tromper. 18. On ne peut manquer de donner dans *l'Erreur*, & de précipiter son jugement, si l'on s'écarte de ces principes. Mais n'est-il pas étonnant, que ce défaut soit si commun parmi les Gens de lettres, & surtout parmi ceux qui ne sont encore que Disciples? Cela ne vient-il pas, ou de ce qu'ils manquent de bonnes régles sur le légitime

gitime usage des forces de l'Entendement, ou de ce qu'ils négligent de s'exercer dans les Sciences fondamentales, ou enfin de leur impatience à examiner, si les Syllogismes qu'ils font sont en duë Forme, & si la Conclusion en est bien tirée?

19. On ne se procure que des *Opinions*, lors qu'on admet des Définitions qui paroissent seulement possibles, ou qu'on laisse passer des *Prémisses* qui paroissent vraies, mais que l'on ne peut ni démontrer ni soutenir par des Expériences incontestables. Par exemple. La plûpart croient encore aujourd'hui avec *Des-Cartes*, que l'essence du Corps consiste, dans son étendue en longueur, largeur, & profondeur; parce que tous les Corps ont ces Dimensions, & qu'ils semblent les retenir, quelque abstraction que l'on fasse du reste. Mais ce n'est là qu'une *Opinion*. Il n'y a pour s'en convaincre qu'à approfondir un peu leur raisonnement. Ils admettent pour *Prémisses*, que si l'on fait abstraction de tout ce qui ne convient pas au Corps en géneral, il ne reste que l'Etendue en longueur, largeur & profondeur. Mais comment démontreront-ils cette *Prémisse* de leur Syllogisme? Elle n'est

Origine des Opinions.

n'eſt que vraiſemblable; car elle n'a lieu que parce qu'ils ne voient plus rien dans le Corps, que l'on put en abſtraire. Mais quelle conſéquence je vous prie! Je ne vois plus rien dans un objet; donc il n'y a plus rien. De même les raiſons que l'on allègue des variations du *Baromètre* & des Changemens du Tems qui y répondent, ne ſont que des *Opinions*. Il y a plus. La plûpart des Philoſophes n'encenſent qu'à des *Opinions*, dans l'explication qu'ils donnent de la Nature. Auſſi Mſr. *Hartſoecker* intitule-t'il ſes *Principes de Phyſique*, dans la nouvelle Edition de cet ouvrage, de *Conjectures Phyſiques*.

L'un approfondit plus que l'autre. 20. Cependant ce qui eſt une *Opinion* pour quelques uns ne l'eſt pas pour d'autres. L'un peut connoître ſurement une choſe, pendant qu'elle n'eſt que vraiſemblable pour un autre; & alors ou il la connoit bien, ou il ſait que c'eſt une Erreur. C'eſt ainſi que des gens plus éclairés regardent comme une Erreur, *l'opinion* vulgaire ſur l'eſſence des Corps; car ils trouvent, que la *force de réſiſter* n'eſt pas moins commune à tous les Corps que l'Etendue, quoiqu'elle n'en dépende nullement. (657. Met.)

21. Il peut arriver aussi que ceux qui n'entendent pas bien la nature de la Démonstration, & qui ne sont pas accoutumés à approfondir les choses, tiennent de pures *opinions* pour des vérités démontrées. C'est ce qui fait que tant de personnes croient fortement, & comme une chose démontrée, que l'essence des Corps consiste, dans une étendue en longueur, largeur & profondeur, quoiqu'après une recherche plus exacte, il se trouve que c'est là une Erreur. *Confirmation.*

22. Et comme une *Opinion* ne peut être démontrée puis qu'on est obligé de supposer pour la prouver, des choses que l'on ne sauroit bien prouver; il est évident, qu'il est toujours à craindre, qu'elle ne soit illusoire. Par conséquent tout homme raisonnable & partisan de la vérité ne peut acquiescer à des *opinions*. *On ne peut acquiescer à des opinions.*

Cha-

Chapitre VIII.

Comment il faut examiner ses propres Forces, & celles d'autrui, pour découvrir si elles sont suffisantes dans la Recherche de la Vérité.

Article 1.

Jugement sur les forces requises pour l'Invention.

IL paroit clairement par tout ce qui a été dit jusques ici de la recherche de la vérité, qu'il est impossible d'inventer quoique ce soit, sans présupposer quelque chose comme connu, & qui nous conduise à de nouvelles Découvertes. Nous avons vû aussi, que l'on a besoin de certaines règles pour être dirigé dans cette recherche, & qu'il faut avoir de la facilité à approfondir, & à méditer les choses. Or il paroit par là, que nous pouvons connoitre, si nos forces ou celles des autres suffisent pour découvrir, ou pour examiner une vérité ; 1. Lorsque nous connoissons bien tout ce que l'on présupose comme connu; 2. lorsque nous savons les règles requises pour bien approfondir un sujet, & enfin 3. Lorsque nous nous sommes déja exercés sou-

ſouvent à méditer ſur des choſes de cette nature. Par exemple. Il s'agit de trouver une Machine capable de produire certain effet. Cela ſuppoſe dabord, non ſeulement que l'on ait déja une exacte connoiſſance des forces des Machines ſimples, par le moïen des Mathématiques; mais que l'on ſe ſoit formé de plus, des idées adéquates de diverſes ſortes de Machines compoſées, & que l'on ſoit au fait des moïens ou des ſecrets dont on ſe ſert, pour aſſembler leurs différentes parties, ou pour d'autres vûes: cela ſuppoſe enfin ſurtout que l'on connoiſſe diſtinctement leurs uſages & leurs effets. Ajoutons encore qu'il faut être déja paſſablement exercé dans l'invention des Machines; c'eſt àdire qu'il faut tout au moins s'être fait une idée diſtincte d'une Machine, l'avoir conſidérée comme n'exiſtant pas encore, & dans cette ſuppoſition avoir recherché, comment on auroit pû la découvrir. De même ſi on propoſoit cette queſtion à décider; la Nature de l'homme l'oblige-t'elle à faire ou à ne pas faire certaines actions? Il faudroit, pour juger ſi l'on eſt en état d'y ſatisfaire, examiner dabord, ſi nous connoiſſons bien la Nature de l'ame,

& sur tout celle de la volonté, la qualité ou la nature des actions libres, & leur mutuelle différence, & si nous avons déja bien exercé nôtre méditation sur d'autres sujets de Morale semblables; & si nous l'avons fait selon les règles prescrites? Enfin pour pouvoir expliquer la différence qu'il y a entre les forces de la Nature, & celles de la *Grace*, & pour pouvoir indiquer leurs vraies limites, il faut connoitre à fond les Facultés de nôtre Ame, & avoir puisé dans l'Ecriture St. une idée distincte du degré de perfection, auquel l'homme peut s'élever par le secours de la *Grace*. Il faut avoir aussi de la facilité à comprendre les choses distinctement, & à les proposer dans un ordre légitime & bien fondé.

Si quelque chose dépend de nous dans cette occasion.

2. Il est donc fort possible, que nous n'ayons pas encore toutes les qualités requises, pour déveloper la vérité proposée, & pour l'examiner à fond; mais il est assés facile de se les procurer. Et afin que nous ne déséspérions pas de ce que nous sommes en état de faire, il faut rechercher avec toute l'attention dont nous sommes capables, de quelle maniére on peut parvenir à ce qui est présupposé, & si nôtre

nôtre état préſent nous permet d'y-parvenir. Par exemple. Mr. *Locke*, cet Anglois même fameux parmi nous, a avancé dans ſon ouvrage ſur *l'Entendement humain* lib. 3 c. 4. §. 7. f. m. 251. que la Morale ſe peut démontrer de même que la Géométrie; & dans ſes lettres à Mr. *Molineux*, Mathématiciens *Irlandois*, il répète pluſieurs fois la même choſe. Mr. de *Leibniz* lui applaudit auſſi, dans ſes remarques ſur le Traité de l'*Entendement humain* de *Locke*. Et quoique Mr. *Molineux* le ſollicitât fortement d'entreprendre cet ouvarage, jamais Mr. *Locke* n'y conſentit. Mais ſi à ſon défaut quelque autre vouloit s'en donner la peine, & s'aſſurer de réuſſir dans cette entrepriſe, il faudroit ſelon nos règles, qu'il fit les réflexions ſuivantes. Pour démontrer la Morale géométriquement, il faut bien entendre la Méthode Géométrique, telle ſurtout qu'elle eſt miſe en pratique dans ces Parties de la Philoſophie, où l'on ſe ſert des Principes de la Géométrie, pour expliquer les effets de la Nature; comme dans *l'Optique*, les *Méchaniques*, & *l'Aſtronomie*. Il faudroit même, que l'on eût beaucoup d'exercice dans cette étude. Dailleurs il faut ſe ſouvenir,

que pour former une Démonſtration, toutes les propoſitions ſe doivent déduire d'idées diſtinctes, dont on connoiſſe la certitude, (21. c. 4.) d'une maniére inconteſtable, & par de juſtes ſyllogismes: & qu'ainſi il ne s'agit point de quelques Expériences acquiſes ſeulement par le commerce de la vie, ou par le ſecours de l'Hiſtoire; mais que comme il eſt queſtion de flêchir la volonté, on ne peut emploïer ici, que des idées diſtinctes des Facultés de l'Ame & de ſes opérations. Il paroit donc, que ſi l'on ignore les Mathématiques, & la vraie Métaphyſique où il faut puiſer, cette Méthode & ces connoiſſances, il paroit dis-je alors, que l'on n'eſt pas propre à un ouvrage de cette nature. Si on s'apperçoit de plus, que les circonſtances où l'on ſe trouve, ne nous permettent pas de pouſſer aſſés loin pour cela nôtre étude des Mathêmatiques, & de la Métaphyſique, ſoit que d'autres occupations nous en empêchent; ſoit que nôtre patience ſe laſſe & s'épuiſe, dès qu'il nous faut arrêter trop longtems nos penſées ſur le même objet; ſoit enfin que nous ne ſachions pas méditer les choſes abſtraites: dans tous ces cas là dis-je, il eſt évident que

ce

ce feroit vouloir perdre son tems & sa peine, que d'entreprendre l'ouvrage dont Mr. *Molineux* souhaitoit si fort que Mr. *Locke* se fut chargé. On peut appliquer tout ceci à l'Exemple précédent. (1.)

3. Lorsque les choses que nous voulons examiner & connoitre, sont d'une nature à exiger des Expériences, il faut alors bien peser, si ces Expériences-là dépendent de nous, si nous avons toute l'addresse requise pour les faire, & si nous en avons de plus tous les moïens? Il est aisé de s'éclaircir là dessus, & par les circonstances particuliéres où l'on se trouve, & pas les règles prescrites pour les Expériences. (5. c. 5) Par exemple. Vous êtes curieux de savoir si les Fibres nouvelles qui paroissent au Printems sur les Arbres, naissent de la sève qui monte entre l'écorce & le bois, ou si plûtôt ces Fibres ne font alors que s'en détacher, & la sève que servir à les dilater? On juge sans peine que pour répondre à cette question, il faut avoir sous les yeux différentes sortes d'Arbres, dont on puisse pendant toute l'Année, & quand on le juge à propos couper des rejettons; qu'il faut aussi n'être pas novice dans l'Anatomie des Plantes, & s'être muni de-

Si les Expériences proposées sont en nôtre puissance.

plusieurs microscopes, qui grossistent differemment les objets, & entre lesquels il y en ait un, qui les grossisse le plus qu'il est possible. Si vous n'êtes pas placé dans ces circonstances, il est évident, que vous ne sauriez satisfaire à cette question. Il faut user des mêmes précautions, lorsqu'il s'agit de ces idées distinctes, qui ne s'acquiérent que par la réflexion que l'on fait sur des objets présens; comme si nous voulions juger, par exemple, si nous serions en état ou non, de composer un Traité sur l'Horlogerie?

S'il dépend de nous de former des Définitions de choses.

4. On peut entreprendre hardiment de former des Définitions de choses, dèsque l'on est en état de savoir démêler, à l'aide d'un microscope, & de l'Anatomie, la structure intérieure des Corps organisés, (56. c. I.) ou que l'on se trouve présent quand la chose se forme. (57. c. I.) Par exemple. Avec un bon microscope vous pouvez découvrir la nature de la moëlle des Arbres, la structure du Bois, la maniére dont se fait la circulation du sang, & plusieurs autres secrets de cette nature. De même en faisant bien attention sur soi même, lorsque quelque passion s'excite en nous, ou que nous faisons quelque action vertueuse; on peut dé-

découvrir la nature de cette passion, ou de cette vertu, pourvû que l'on ait acquis la facilité deconcevoir distinctement, les choses que nous appercevons. (19. c. 1.) Il y a aussi apparence que nous sommes en état de donner une Définition de choses, non seulement lorsque nous en savons la Définition nominale, & que nous avons des idées distinctes de ce qu'elle renferme, mais lorsque nous connoissons de plus, plusieurs choses qui y ont du rapport, (54. c. 1.) & que nous sommes déja faits à la méditation. (1.) Par exemple. Sachant que *l'enflure* est une grosseur désordonnée des parties de chair, dont notre corps est composé, & connoissant d'ailleurs la nature de ces parties, & comment elles peuvent se grossir, il ne me sera pas fort difficile de découvrir la cause de *l'enflure*, & la maniére dont elle se produit.

5. Il faut pour pouvoir former des Axiomes & des Demandes, avoir des Définitions, & savoir un peu méditer. (1. c. 6.) Il faut pour découvrir des Théorèmes, beaucoup de Définitions & de Propositions, & beaucoup d'exercice dans la Méditation (3. c. 6.) *De trouver des Propositions.*

6. Pour résoudre un Problème, il faut avoir des idées distinctes des cau- *De résoudre des Problêmes.*

ses de l'effet dont il est question, & connoitre de plus plusieurs choses qui y aient du rapport. (5.11.c.9) On peut aussi se flatter de trouver cette solution, lorsqu'on connoit distinctement l'état de la chose, avant ou après son changement, & ce qui peut avoir avec elle certaine liaison, ou certain rapport. (10. c. 6.) On peut consulter pour un plus grand éclaircissement les Exemples allégués au Chap. 6. Quoi qu'il en soit, il est toujours besoin ici, d'être fait à la méditation, (1.) & d'avoir les idées des choses si présentes, qu'elles s'offrent a nous, dès que nous en avons affaire. (24. c. 4.)

Comment il faut juger des forces d'autrui. 7. Il faut examiner les forces d'autrui de la même maniére que nous examinons les nôtres. Mais il est quelque fois presqu' impossible de juger de la capacité des autres: car au lieu que nous nous connoissons, par la réflexion que nous faisons sur nous mêmes; nous ne connoissons les autres que par le raisonnement, & par les conséquences que nous tirons, ou de leurs écrits, ou de leurs discours, ou de ce que d'autres nous en apprenent.

Utilité de ces Régles. 8. Mais il faut bien se garder, de pousser trop loin ces règles sur le jugement de nos forces. Nous n'avons d'autre

d'autre dessein que d'empêcher que l'on ne perde son tems à tenter ce qui est au dessus de nos forces; & que d'enseigner, comment on peut découvrir les raisons & les causes, qui nous empêchent de réussir dans ce que nous entreprenons. Il ne faut donc pas se rebuter ni perdre courage, lorsqu'on rencontre des difficultés, que l'on ne sait point encore, si l'on pourra surmonter ou non. Au contraire, tant qu'il ne paroit pas visiblement, que nous ne saurions les vaincre, il faut nous enhardir, & rassembler toutes nos forces, jusques à ce que nous découvrions enfin, par les règles que nous venons d'établir, les causes parliculiéres de nôtre impuissance.

Chapitre IX.

Comment on doit juger de ses propres Découvertes & de celles d'Autrui.

Article I.

Comme tout ce qui peut être l'objet de nos pensées se réduit, ou à des Définitions & des Descriptions, (36. c. I.) ou à des Pro-

Comment il faut ranger les Découvertes en certaines Classes.

Propositions, (2.3.c.3.) ou à des Expériences; (1.c.5.) & que les Propositions sont ou des Axiomes, & des Théorèmes, ou des Problèmes, (13. 14.c.3.) il faut aussi que nos découvertes se rapportent à l'une ou à l'autre de ces Classes, & il sera aisé de déterminer par les Définitions alléguées ci-dessus, dans quelle classe chaque découverte doit etre placée. (36.c.1.&1.c.4.) Par exemple. Si quelqu'un avançoit, que la chaleur n'est autre chose qu'un amas de corpuscules très pointus, & doués d'une agitation très vive, je verrois dabord qu'il définit l'essence de la chaleur; (48. c. 1.) s'il disoit au contraire que la chaleur est nécessaire à la conservation de la vie, il feroit un Théoreme. (14.c.3.) De même si l'on disoit, que l'honneur est l'opinion que l'on a de la perfection d'autrui, on formeroit une Définition; dire que l'honneur ne dépend pas de nous, c'est faire un Thèoreme. Mais avancer, que pour honorer Dieu, il faut connoitre parfaitement ses perfections divines, & se les rappeller souvent, c'est donner la solution d'un Problème.

Comment on confond les Définitions nomi-

2. C'est confondre les Définitions de mots, avec les Définitions de choses, (41. c.1.) que se proposer de définir l'essen-

l'essence d'une chose, & n'en alléguer cependant que certaines propriétés, qui la distinguent de toute autre de la même espèce. C'est ainsi que les *Cartésiens* se trompent, lorsqu'ils prétendent avoir défini l'essence de l'Ame, apres en avoir rapporté une seule propriété, & avoir dit que c'est une substance qui pense. Ils s'abusent de même, lorsqu'ils croient bien définir l'essence du Corps, une étendue en longueur, largeur & profondeur. Les Jurisconsultes ne sont pas plus heureux, ils errent aussi lorsqu'ils se persuadent de bien comprendre la nature de l'obligation, en la définissant, un lien de droit, qui nous oblige à faire ou à ne par faire certaines actious. *nales avec les rielles.*

3. Ainsi ceux qui s'appliquent à observer les effets des choses, & qui après avoir donné certains noms à ce qui les produit, font ensuite passer ces noms pour les causes mêmes de ces effets, confondent visiblement les choses & les mots. En effet ils ne sauroient concevoir par ces mots, que l'effet dont on cherche la cause. Ils n'ont donc aucune idée de la cause même, (4. c. 1.) & ce sont des mots vuides de sens. (3. c. 2.) Mais comme ils s'imaginent en nommant certain *Comment on ne distingue pas les choses mêmes d'avec de simples mots.*

nom,

nom, de nommer aussi la cause, il faut nécessairement, qu'ils ne mettent aucune différence entre les choses & les mots. Les Scolastiques par exemple, remarquèrent divers Phénomènes des Plantes; qu'elles prennent de la nourriture, qu'elles croissent, qu'elles produisent leurs semblables. Mais comme ils ignoroient l'Anatomie des Plantes, ils donnèrent à la cause de ces effets le nom *d'Ame végétative*. Ils attribuèrent même à cette Ame autant de vertus particuliéres, qu'ils observoient de différens effets dans les Plantes. Ils lui artribuèrent la vertu d'attirer à soi la sève par les racines, une vertu de distribuer cette sève dans toutes les parties de la Plante, pour leur servir d'aliment; une vertu de produire de nouvelles feuilles, & de nouveaux rejettons; une vertu enfin d'imprimer leur image sur de nouvelles petites Plantes renfermées dans leurs semences. Mais écartez un moment les effets, que l'Expérience nous fournit, & vous trouverez, que cet admirable jargon se réduira à des mots destitués d'idées. Aussi débitoient ils des mots pour des choses. Mais depuis que *Des Cartes* êut si heureusement renversé cette espèce de trafic,

on

on a eû honte de regarder l'Ame comme la cause des effets, que l'on remarque dans les Plantes, & dans les Corps des Hommes & des Animaux. On trouve encore le même défaut dans la Morale, car plusieurs y raisonnent sur les Tempéramens de la même maniére. L'ancienne *Physique* sur tout abonde en ces sortes de termes vuides de sens, dont on y caractérise les causes que l'on ignore. Au contraire ceux qui rejettent *l'Harmonie préétablie* comme un vain son (766. Met.) parlent sans idées.

4. Nous avons déja expliqué dans le Chapitre 1. de cet ouvrage, comment il faut juger des idées. Mais il faut surtout bien examiner si l'on n'avance point la possibilité d'une idée sans la démontrer. (31. &c. c. 1.) C'est ainsi que les *Cartésiens* admettent la possibilité de cette idée, Dieu est l'Etre le plus parfait, avant que de la démontrer. Et de là vient, que tout ce qu'ils en déduisent n'est pas suffisamment prouvé. Plusieurs de même puisent dans la Morale l'idée des Tempéramens, sans démontrer, si ces Tempéramens tels qu'ils les supposent, sont possibles.

Comment il faut juger des idées.

5. Une

Comment il faut juger des Définitions.

5. Une Définition est *incertaine*, lorsquelle renferme des idées, dont la possibilité n'est pas démontrée, ou que l'on ignore encore si elles peuvent subsister en même tems. Elle est *fausse*, si elle admet des idées impossibles; car nous nommons *incertain*, tout ce dont la possibilité ou l'impossibilité n'est pas encore démontrée, & *faux* tout ce que l'on affirme être possible, quoiqu'il ne le soit pas. Par exemple. Quelques Philosophes croient bien définir l'essence de l'eau, en lui attribuant de petites parties de figure cylindrique. Mais comment démontreront-ils, que c'est là réellement la figure de ces particules? Leur Définition est donc *incertaine*, & c'est une simple opinion. De même les Anciens n'ont-ils pas supposé, pour définir la Digestion des Alimens, une chaleur si violente dans l'Estomac, quelle pourroit suffire pour les consumer? Mais l'Expérience démontre, que cette chaleur n'existe point. Leur Définition est donc *fausse*. On péche encore contre les règles des Définitions, en ne rapportant pas tout ce qui contribuë à la formation de la chose que l'on définit, ou en ne circonstanciant pas suffisamment ce que chaque chose y con-

y contribuë, & c'est ce qui s'appelle une Définition *inadéquate*. (16. c. 1.) En voici un exemple. Mr. *Boeckler* dans son *Théatre des Machines*, dépeint exactement les moulins, & les jets d'eau, dans toutes leurs parties; mais il ne détermine dans la Description qu'il en fait, ni la proportion de ces parties, ni le nombre des dents des rouës, & des canelures des pignons, quoiqu'il nomme toutes ces parties assés exactement. Ce n'est donc là qu'une Définition *inadéquate*. Mais direz vous, à quoi reconnoitra t'on une bonne Définition? Je répons, qu'une Définition pour être juste, ne doit rien renfermer d'impossible, & qu'il faut que l'on y trouve tout ce qui contribuë à la production de la chose qu'elle définit, & combien chaque chose y contribuë. Définissez par exemple, le *Plaisir*, une connoissance intuitive de la perfection. Ces deux ou trois mots feront entendre tout ce qui se passe dans l'Ame, quand quelque plaisir s'y excite. Et si l'on sait de plus ce que c'est que la perfection, on sera en état alors d'expliquer clairement à d'autres, cette disposition de l'Ame. Cette Définition du Plaisir est parfaitement juste.

6. Lors-

Comment il faut juger des Propositions.

6. Lorsque nous concevons qu'une chose est, ou qu'elle peut être, & que cette chose là est, ou qu'elle peut être, nous disons que nos pensées sont *vraies*; elles sont *fausses* si le contraire a lieu. Et comme les Conclusions ont la même certitude que les Définitions & les Expériences, d'où elles sont déduites selon les règles des Syllogismes expliquées ci-dessus, (2. 4. c. 4.) il suit de là que les Propositions sont *vraies*, *fausses*, & *incertaines*, lorsqu'elles sont légitimement déduites d'Expériences & de Définitions *vraies*, *fausses*, & *incertaines*. Mais elles sont aussi *fausses*, si vous tirez d'un principe certain des conséquences peu justes. Tout se réduit donc toujours à examiner, si les syllogismes qui forment la Démonstration d'une Proposition sont justes, & dans la matiére & dans la Forme. Les Propositions qui composent le syllogisme en sont la matiére; pour la Forme ce sont les règles, qui la déterminent. (7 & c. 4.) Si l'on ne sait donc pas démontrer une Proposition *vraie*, on ne peut la prouver que d'une maniére *inadéquate*. (21. c. 4.) La Géométrie abonde en Exemples de Propositions *vraies* démontrées adéquatement, sans parler des autres

parties

parties des Mathématiques. Pour des Propositions démontrées d'une maniére *incertaine*, *fausse* & surtout *inadéquate*, on n'en trouve malheureusement que trop d'exemples dans les autres Sciences. C'est aussi dans l'intention d'éviter ce défaut, que je me suis appliqué dans tous mes ouvrages Philosophiques, à rendre toujours mes Démonstrations *adéquates*; comme il sera aisé de s'en convaincre, si l'on se donne la peine de les lire.

Comment on confond les Théorémes avec les Axiomes.

7. On débite quelque fois des *Théorémes* pour des *Axiomes*, mais il est aisé de s'en appercevoir, en examinant si leur évidence est fondée sur une seule Définition, (13. c. 3.) ou s'ils ne renferment pas plûtot plusieurs mots, dont les idées distinctes doivent servir de base à la Démonstration. Ainsi tant qu'une Proposition aura besoin d'être démontrée, elle ne sauroit passer pour un *Axiome*, ni être admise sans Démonstration. D'où l'on peut conclure que si l'on adopte quelquefois des Propositions sans les démontrer, c'est que l'on est incapable de le faire soi même, quoiqu'elles eûssent besoin de Démonstration. Et c'est aussi assés la coutume de ceux qui entreprennent

N de

de démontrer mathématiquement les autres sciences.

Et les Axiomes avec les Expériences.

8. Il arrive aussi à plusieurs de confondre les Propositions qu'ils ont tirées des Expériences, avec des *Axiomes*. Mais il est facile de les débrouiller en examinant seulement, si ce sont nos sensations qui nous ont conduit à la découverte de ces Propositions. (1. c. 5.) Et à l'égard du Jugement que l'on doit porter des Expériences mêmes, ou peut consulter tout le Chapitre 5. de cette *Logique*.

Quelques cas sur le jugement que l'on doit faire des Problèmes.

9. Nous avons vû, (14. c. 3.) que la solution d'un *Problème* nous découvre, comment une chose est possible, ou comment elle peut être faite & avoir lieu. Cela fait naitre les cas suivans. On examine donc ou la chose même, ou sa justesse simplement. Dans le prémier cas, ou ce que l'on prescrit suffit, ou il ne suffit pas, ou bien il ne sert de rien à la chose, & il lui est même en obstacle. Dans le second cas, il est évident par l'Expérience, ou par la Démonstration, ou que tout ce que l'on prescrit peut être mis en usage, ou qu'il ne le peut pas; ou bien l'on ne sait pas encore, si cela se peut ou non, & au cas que cela se puisse, comment il faut s'y pren-

prendre pour l'executer. Il paroit donc, qu'il doit naitre de là bien des jugemens sur la solution des *Problèmes.*

10. Une solution est *vraie*, *complète* & *exacte*, c'est à dire qu'elle renferme tout ce qu'il faut, qu'elle ne contient rien de superflu, & qu'elle a lieu, si l'on est assuré, I. par l'Expérience ou par la Démonstration, que supposé que ce que l'on propose dans la solution arrive, il faut aussi que ce que le *Problème* exige ait lieu; si l'on est de plus convaincu, II. par l'Expérience ou par des Démonstrations antécédentes, que tout ce que l'on prescrit peut être executé; & si l'on sait enfin, III. la maniére de le faire. On en peut voir beaucoup d'exemples dans mes Elémens latins de Mathématiques, & dans d'autres ouvrages de ce genre, comme aussi dans mes Traités de Morale & de Politique. Ce que nous avons dit des idées distinctes (19. c. 1.) & ce que nous avons rapporté ailleurs des *Problèmes* d'une autre sorte, pourroit nous servir aussi d'exemple ici. Une solution au contraire est *fausse*, *incomplète*. Et *inexacte*, c'est à dire, qu'elle n'est d'aucun poids, si ce que nous venons d'avancer ne s'y rencontre

Dans quel cas une solution est exacte ou inexacte.

pas. Nous rangeons dans cette classe, ce que l'on débite sur les moïens de rendre les fleurs d'une beauté plus parfaite; qu'il faut par exemple les semer & les transplanter au Croissant de la *Lune*, ou lors qu'elle se trouve sous certaine constellation, & à certaine heure. Nous jugeons aussi digne de ce rang toute l'*Astrologie judiciaire*, & la science des *Horoscopes*.

Quand elle est inexacte. 11. Une solution est *vraie* & *complète*, mais *inexacte* lorsque tout ce qu'elle renferme peut bien avoir lieu, mais que tout n'est pas pourtant nécessaire pour effectuer ce que l'on se propose. Par exemple. Si quelqu'un préscrivoit après *Vitruve*, qu'avant que d'abbattre les bois de Charpente, il faut pendant l'Automne les couper à demi d'un certain côté, les ébrancher ensuite suivant l'avis *d'Albert*, & enfin les abbattre tout à fait à l'entrée de l'Hyver, & selon *Végétius* sur le déclin de la *Lune*. Il donneroit, dis-je une solution & *vraie* & *complète*, mais qui manqueroit *d'exactitude*; car il est fort superflu d'ajouter que ce doit être sur le déclin de la *Lune*.

Quand elle est incomplète. 12. Une solution peut être *vraie*, & *ne renfermer rien de superflu*, mais être

être *incomplète :* & c'est lorsqu'on n'atteint pas le but que l'on se propose, bien que l'on execute tout ce qui est contenu dans la solution, & que tout ce qu'elle prescrit se puisse faire. Ce seroit donner une solution de cette nature que de vouloir guérir un Bûveur, de sa mauvaise habitude, en lui représentant seulement, qu'il perd & son tems & son argent. Cela ne suffit pas.

13. Une solution encore est *vraie*, mais *incomplète*, lorsqu'on peut arriver à ses fins, en executant ce que prescrit la solution, mais que l'on ne sait pas la maniére de s'y prendre. Je tomberois dans ce défaut, si je recommandois certains ouvrages, comme un moïen de s'enrichir, sans enseigner comment on pourroit réussir dans ce dessein. Mr. *Lock* est dans le cas. Il prétend enseigner la maniére de tirer profit des lectures, & il conseille pour cet effet, de bien remarquer la liaison qui se trouve, entre les idées de chaque Proposition, & de rechercher quels en sont les fondemens; mais il ne dit pas comment on peut découvrir la liaison de ces idées, & les fondemens de ces Propositions. Il passe ensuite à des règles qu'un jeune homme, à *Autre cas.*

qui pourtant il les donne, ne sauroit mettre en pratique. Il est fort aisé de trouver de ces sortes de solutions *incomplètes*, hors des Mathématiques; & ce sont encore les meilleures que nous ayons.

Quand elle est impossible. 14. Une solution est *impossible*, lorsque ce qu'elle prescrit ne peut être executé. Ce seroit tomber dans ce défaut, que de proposer à quelqu'un l'invention du mouvement perpétuel, comme un moïen de gagner la bien veillance d'un Grand Seigneur. Remarquons pourtant, que quoi qu'une solution soit *impossible*, il ne s'ensuit pas, que le *Problème* le soit aussi: car il faudroit pouvoir prouver auparavant, que le *Problème* ne sauroit admettre aucune autre solution. Mais c'est ce que l'on ne sauroit faire dans le cas présent. Ne peut-on pas trouver plusieurs autres moïens de s'insinuer dans les bonnes graces d'un Prince? Au reste il est bon de remarquer, que nous regardons ici comme *impossible* ce qui n'est pas en la puissance de celui qui doit l'effectuer, quoique peut être en lui même cela ne le fut pas.

Quand elle est fausse. 15. Enfin une solution est *fausse*, lorsque ce qu'elle prescrit est faisable à

à vérité, mais qu'il ne ſert de rien à la choſe, & qu'il lui eſt même en obſtacle. Par exemple. Vous recommanderez à un homme affligé de boire un verre de vin, comme un moïen de diſſiper ſa triſteſſe, & de bannir ſa mélancolie. J'avouë qu'il eſt très faiſable, qu'il vuide un verre de bon vin, mais je nie, qu'il s'en trouve ſoulagé jusqu'à oublier ſon chagin. Je conçois bien que le vin & la Compagnie pourront aſſoupir ſa douleur pour quelques momens. Mais j'appréhende fort, que privé de ſon verre & de ſes amis, il ne retrouve ſon inquiétude. Votre conſeil ne l'aura donc pas éteinte. Et par conſéquent vôtre ſolution eſt *fauſſe*.

Soins néceſſaires au ſujet des Solutions tirées des Expériences.

16. Mais lorsqu'on s'eſt aſſuré par l'Expérience, que telle ou telle choſe nous conduit à certaine fin, il faut bien prendre garde de ne pas conclure; ſans des raiſons ſuffiſantes, d'un cas particulier géneralement à tous les autres; à moins que l'on ne démontre que les mêmes circonſtances abſolument & ſans aucune différence ont lieu, dans tous les autres cas comme dans celui-ci. On voit de ces ſortes de ſolutions dans les Ecrits de ceux qui ont traité de la Géométrie pratique. Solutions qui peuvent être admiſes ſur le

papier & par rapport à des Figures en-petit, mais qui sont fort imparfaites, lorsqu'il s'agit de ces mêmes Figures en grand. Et comme la Prudence de la plûpart des Hommes, ne consiste qu'à savoir imiter leur propre conduite, ou celle des autres, dans des cas semblables à ceux où ils se sont trouvés d'autre fois; l'Expérience de tous les jours ne nous fournit aussi que trop d'exemples, où ils péchent contre cette règle. Il n'est pas moins ordinaire dans la Médecine, de voir conclure d'un cas particulier en géneral à tous les autres, au grand préjudice des malades. Les Médecins donnent surtout dans ce défaut, lorsqu'il s'agit de juger de l'usage des remèdes, ou en géneral de la maniére dont il faut procéder à la cure d'une maladie.

Dans quel cas une chose est incertaine. 17. Il faut encore bien prendre garde de ne pas traiter dabord & absolument *d'incertain*, ce qui nous paroit tel à nous. Nous n'en pouvons être convaincus, que lorsque nous sommes en état de prouver, que personne non plus que nous, n'est capable d'établir la vérité des *Prémisses* de la Proposition, qui nous paroit *incertaine*; & au cas qu'il s'agit d'une idée, que les moïens de la découvrir ne sont pas plus

à la

à la portée de quelque autre personne que ce soit, qu'ils le sont à la nôtre. Mais est-il rien de plus commun que de mesurer en géneral, & dans ce cas-ci enparticulier, les forces d'autrui sur les nôtres propres ?

18. Mais nous devons principalement être circonspects, quand il s'agit de juger de l'utilité des choses. On nomme *utiles*, les connoissances qui augmentent les commodités de la vie; & cette utilité est rélative à la perfection de nôtre ame, à celle de nôtre corps, & à celle de nôtre Etat extérieur. Or cette utilité est plus ou moins grande, selon que l'une ou l'autre de ces perfections, s'obtient plus facilement, s'accroit & se conserve de même; comme cela paroit assés au long dans la Morale. On ne peut donc qualifier une connoissance *d'inutile*, à moins que l'on n'ait prouvé, qu'il ne peut y avoir aucun cas, où elle contribue médiatement ou immédiatement quoique ce soit, à aucune des perfections, que nous venons de nommer. Mais de telles preuves supposent de grandes lumiéres, & il est par conséquent difficile de les produire. Dans d'autres cas, on peut dire simplement, ou que nous

Comment il faut juger de l'utilité.

nous ne connoiſſons pas ſon utilité, ou que nous ne pouvons, ou que nous ne ſavons pas même en tirer quelque utilité.

Chapitre X.

Comment il faut juger des Livres.

Article 1.

Diviſions des Ecrits. LEs Livres traitent, ou des Evénemens, ou de certains points de Doctrine. On nomme les prémiers *Hiſtoriques*, & ils rapportent ou ce qui ſe fait dans la Nature, ou ce qui arrive parmi les Hommes. Les autres s'appellent *Dogmatiques*.

Qualités des Livres Hiſtoriques. 2. On ne peut donc exiger d'un Ecrit *Hiſtorique* autre choſe, ſi ce n'eſt qu'il raconte un Fait dans tout l'ordre, & avec les mêmes circonſtances qu'il eſt arrivé. Ainſi tout Livre *Hiſtorique* doit avoir ces trois qualités; la vérité, l'exactitude, & l'ordre.

Comment il faut juger de leur vérité. 3. Comme l'on ne peut ſavoir les vérités *Hiſtoriques*, mais qu'il faut les croire, il ne faut non plus pour en juger,

ger, qu'obſerver les règles, que nous avons preſcrites au ſujet de la Foi. (5. &c. c. 7.)

Comment il faut juger de leur Exactitude.

4. Mais pour juger de l'exactitude des Ouvrages *Hiſtoriques*, il faut regarder à l'intention, & aux vuës de l'Hiſtorien. Or ces vuës peuvent être diverſes. Il ne ſera pas inutile de les rapporter ici en géneral.

But de l'Hiſtoire naturelle.

5. Un Hiſtorien qui traite des effets de la *Nature*, ſe propoſe, ou de donner une idée des Etres animés & inanimés qui ſont dans ce Monde, & des Evénemens qui paſſent pour ſinguliers dans la *Nature*; ou de fournir par le récit des opérations de la *Nature*, des principes aſſés certains pour que l'on puiſſe y fonder des connoiſſances exactes. Dans le prémier cas, il ne faut pour y réuſſir qu'obſerver ce qui a été dit des idées *adéquates* (16. c. 1.) Mais dans le ſecond, il faut rapporter juſqu'aux moindres circonſtances de l'Expérience ou de l'obſervation. (2. 12. c. 5.) On en peut voir des exemples dans mon Traité d'Expériences, où il paroit en même tems, combien cette partie de l'*Hiſtoire* fait de progrès, à meſure que la Science augmente.

6. L'Hi-

But de l'Histoire en general.

6. *L'Histoire* qui a pour Objet les actions de l'Homme, peut se proposer en géneral, comme aussi l'on doit se le proposer toujours, & lors même que l'on ne consulte que sa Raison; elle peut dis-je, se proposer notre perfection, qui est inséparable, & de la gloire de Dieu, & de l'avancement du bien public: car nôtre perfection n'est autre chose, qu'une entiére harmonie entre toutes nos actions, soit libres soit naturelles. Or cette perfection s'acquiert lorsque nous déterminons nos actions libres, par les mêmes motifs, dont Dieu se sert peur déterminer nos actions naturelles, qui ne dépendent point de nous. On trouve dans la Morale des idées plus distinctes de tout ceci. *L'Histoire* doit aussi nous apprendre à connoitre, par des exemples, les vertus & les vices, & surtout la sagesse & l'Imprudence. Mais dans cette vue, elle doit être écrite de maniére que l'on puisse, en confrontant les actions des hommes avec leur Etat, y découvrir les règles que se prescrit la Providence; & se convaincre par là de plus en plus des Perfections de l'Etre suprème; afin que cette idée nous porte à agir d'une maniére digne de Dieu, & convenable-

blement à nôtre Nature. Cette matiére est mise dans tout son jour, dans la Morale, où je traite des devoirs de l'Homme envers Dieu, & dans la Métaphysique à l'article des Attributs Divins. Il faut encore qu'à l'aide de l'*Histoire*, nous puissions tirer de la conduite des autres hommes, des règles de prudence, qui nous dirigent dans l'avancement du bien public, & dans celui de nôtre propre bonheur. Il faut enfin, que l'*Histoire* dépeigne exactement, dans les exemples qu'elle allègue, les vertus & les vices, avec toutes les causes, les occasions, & les suites des actions des hommes, autant que cela est possible. On pourroit encore consulter ici mes Traités de Morale & de Politique.

But de l'Histoire Ecclésiastique.

7. *L'Histoire Ecclésiastique* surtout, doit être écrite de maniére, que l'on puisse y puiser les lumiéres nécessaires, pour rendre l'*Eglise* aussi heureuse qu'il dépend de nous. Elle doit donc bien circonstancier, les moïens qui l'ont conservée dans son lustre, ce qui l'a ternie, ce qui a causé sa décadence, comment on réussit à la rétablir, & comment on l'entreprendroit en vain. Ce que je dis dans ma Politique des progrès de la vertu (317.) de

de l'*Eglise* & des jours de Fête, (320. &c.) & de l'utilité de la Religion dans la Société Civile (366. &c.) tout cela peut fournir des secours sur ce sujet.

But de l'Histoire Civile.

8. Il y a de même plusieurs choses à observer, dans l'*Histoire Civile*. Elle doit renfermer les moïens dont on s'est servi, pour maintenir la Societé *Civile* dans son éclat, les causes de sa chute, & celles de son rétablissement. Elle doit encore nous apprendre, quels desseins ont réussi, & quels ont échoué: comment on s'y est pris pour écarter heureusement les obstacles qui se présentoient, quels sont les droits des Têtes Couronnées, & quelles sont leurs Prétentions. On pourroit aussi consulter ici ma Politique, où je me suis appliqué à donner des raisons suffisantes, de tout ce qui arrive dans la République; ce que peu de Savans ont pris soin de faire jusqu'à présent.

But de l'Histoire Litteraire.

9. A l'égard de l'*Histoire Litteraire*, on y doit principalement faire attention aux degrés de perfection, ausquels les sciences sont parvenues. Il faut qu'elle indique les endroits où l'on peut trouver les découvertes, qui ont déja été faites, afin que l'on ne soit

soit pas privé de plusieurs connoissances utiles, supposé que l'on fut incapable de les découvrir soi même; & pour éviter que l'on ne perde son tems, à rechercher vainement ce qui est déja trouvé, supposé que l'on fut en état de le découvrir aussi; ce tems pouvant être mieux emploïé à faire de nouvelles découvertes. Il faut aussi qu'elle nous enseigne, comment une découverte à occasionné une nouvelle découverte, afin que l'Art d'inventer s'avance & se perfectionne. Et il paroit par là que ceux qui entreprennent d'écrire sur ce Plan l'*Histoire Littéraire*, doivent être non seulement bien versés eux mêmes dans les Sciences; mais qu'il leur faut encore, & beaucoup de Livres, & beaucoup de tems pour les parcourir. Aussi n'est-il pas étonnant que cette Partie des Sciences, soit encore aujourd'hui si imparfaite.

10. L'Ordre qui doit regner dans l'*Histoire Civile*, *Ecclésiastique* & *Particulière*, se règle sur les circonstances des Evénemens, & surtout sur celles du tems où ils sont arrivés. Dans l'*Histoire Naturelle* il se vérifie par la répétition des Expériences & des observations. On peut même *Comment il faut juger de l'Ordre de l'Histoire.*

le

le découvrir par la Méditation, en réflechissant sur les causes des divers *Phénomènes* dont il s'agit. (10. 11. c. 6.)

Cas sur le jugement des Livres Dogmatiques.

11. Il n'est pas nécessaire de donner encore ici des régles particuliéres, pour les Livres Historiques, soit parce qu'il est aisé de les déduire de ce qui a été dit jusqu'à présent, soit parce que ce seroit passer les bornes de cette *Logique*, dont nous ne nous proposons que de faire sentir les différens usages. Nous passons donc aux Ecrits *Dogmatiques*. Pour en juger il faut faire attention, & aux choses mêmes qui sont proposées, & à la maniére dont elles le sont. Le prémier cas se subdivise en plusieurs autres: car ou les propositions y sont démontrées par leurs principes, ou elles y sont reçues sans démonstration. De plus ou tout ce qui est connu de certaine chose est allégué, ou il ne l'est qu'en partie. Si les propositions sont démontrées, il faut examiner, & la nature des principes, & la maniére dont on en tire la démonstration. Or ces principes sont visiblement ou vrais, ou faux, ou douteux. S'ils sont vrais, ou l'auteur en montre l'évidence, ou il cite quelque autre qui l'a fait avant lui, ou il néglige l'un

l'un & l'autre. Dans ce dernier cas, ou ces principes sont d'une évidence qui entraine, dès que l'on y fait quelque attention, ou celui qui les lit se peut rappeller facilement de les avoir vû démontrés ailleurs; ou rien de tout cela n'a lieu. A l'égard de la Forme de la Démonstration, ou tout est bien déduit l'un de l'autre, dans tout l'ordre nécessaire, ou l'on n'apperçoit pas assés clairement l'enchainure des preuves. Enfin ou les propositions qui précèdent servent de principe à celles qui suivent, & celles-ci en sont constament déduites; ou chaque proposition a son principe particulier, qui sert de base à sa démonstration.

12. Un Livre est *complet*, au moins par rapport au tems où on l'écrit, si l'on y trouve tout ce que les circonstances du tems d'alors, permettoient de rapporter du sujet en question. Mais il faut pour en juger savoir *l'Histoire Littéraire*. (9.) *Quand un livre est complet.*

13. On ne doit donc pas mépriser un Auteur, & moins encore le taxer d'ignorance, parce que le tems aura rendu ses Ecrits moins complets, & que les sciences se seront perfectionnées depuis; ou parce qu'il aura négligé ce qui ne faisoit point à son but, & qu'ainsi *Circonspection nécessai alors.*

son ouvrage sera même incomplet à l'égard de son tems. Il faut savoir dans le prémier cas, quel est le tems auquel l'Auteur écrivoit, & quelles lumiéres on avoit alors. Dans le dernier, il faut s'instruire du dessein du livre ou par le titre, ou par la Préface, ou par d'autres circonstances.

Quand un Livre est diffus.

14. Tout livre qui contient plus de choses, que son but ne le demande, renferme du superflu, & il est par conséquent *diffus* ou *prolixe*.

Quand on donne l'incertain pour le certain.

15. On dit qu'un Auteur s'en rapporte à la seule Expérience, lorsqu'il n'allègue que des propositions tirées de l'Expérience. Mais s'il donne plus d'étendue & de prix à ces propositions, qu'il ne lui est permis de le faire, il confond alors *l'incertain* avec le *certain.*

Quand un Livre est exact ou inexact.

16. Un Livre est *inexact*, lorsqu'on ne peut pas discerner en le lisant, si l'Auteur dans ses propositions passe les bornes de l'Expérience; lorsqu'il avance des propositions sans les démontrer, quoiqu'on ne puisse les admettre sans cela; ou enfin lorsqu'il présuppose dans sa Démonstration des propositions, que le Lecteur ne connoit pas nécessairement, ou du moins qui ne lui sont pas familiéres. Au contraire si tout est légitimement démon-

tré,

tré, & dune maniére satisfaisante, l'ouvrage mérite le nom d' *Exact*.

17. Un ouvrage est *traité à fond*, lorsque tous les mots nécessaires y sont définis distinctement, & les propositions exactement démontrées sur des fondemens inébranlables. Mais il n'est traité, que *superficiellement*, si l'on y admet des principes douteux, ou faux, & si l'on. n'est pas fort scrupuleux dans ses Démonstrations. *Quand un livre est traité à fond, ou superficiellement.*

18. Je dis qu'un Auteur, qui ne lie pas clairement, & d'une maniére indissoluble, ses principes & les propositions qu'il en tire, & qui ne fait consister cette liaison que dans l'enchainure des mots, je dis qu'un tel Auteur *écrit* ou *compose sans jugement*. *Quand un Livre est composé sans jugement.*

19. Il suit delà, qu'un Ouvrage dont l'Auteur aura négligé de définir, & de définir clairement les termes nécessaires, & où l'on n'appercevra point la liaison des principes, & des propositions qu'on en tire; il suit dis-je de là, qu'il n'est pas possible d'en bien entendre le sens, & par conséquent, qu'un tel Livre est *obscur*. (3. c. 2.) Il est *clair*, si le contraire a lieu. *Clarté & obscurité d'un Livre.*

20. Les Ignorans se font d'ordinaire de tout autres idées, de ce que nous nommons ici, obscur & clair. Ils *Fautes à éviter.*

traitent d'obſcur, tout ce qui demande plus de méditation, qu'ils n'en ont apporté aux choſes qu'ils ont appriſes; & de clair, ce qui n'en exige pas davantage. Mais que ne diſent ils plûtôt? Ceci me paroit aiſé, je trouve cela difficile, parce que cela m'eſt étranger, & que ceci m'eſt connu. C'eſt ce préjugé, qui fait que pluſieurs taxent d'obſcurité, & les Mathématiques, & toutes les vérités que l'on démontre à fond.

Quand tout eſt bien lié.

21. Enfin on peut dire, que *tout eſt bien lié dans un Ouvrage*, lorsque les propoſitions, qui ſuivent, ſont conſtament déduites, de celles qui précèdent, comme dans les Mathématiques. Si cela n'eſt pas, l'ouvrage n'eſt pas bien lié.

Préjugé ſur l'ordre.

22. Mais avant que de finir ce Chapitre, il ne ſera pas inutile de dire un mot d'un préjugé, que Mr. *Arnaud* après *Ramus*, a beaucoup fait valoir de nos jours. Il prétendoit, que l'on pouvoit affirmer, que des matiéres étoient traitées dans un bel ordre, lorsqu'elles étoient toutes compriſes ſous le titre d'un ſeul Chapitre; & qu'au contraire il n'y avoit point d'ordre, lorsqu'on ne faiſoit que mettre à la ſuite l'une de l'autre, les choſes que l'on trai-

traitoit, ſelon qu'il étoit plus facile de les rendre intelligibles, & de les démontrer. L'ordre, tel qu'il le définit, eſt l'ordre Scholaſtique, adopté par le vulgaire des ſavans ; & ce qu'il nomme déſordre, eſt l'ordre de la Nature, & celui auſſi qu'ont embraſſé les Mathématiciens. Celui là s'accommode mieux à la foibleſſe de nôtre mémoire, & rend les choſes plus faciles à retenir ; mais celui-ci eſt fait pour l'Entendement qu'il éclaire, & qu'il convainc. Selon ce prémier ordre on ne ſauroit démontrer tout exactement, comme il paroit par les Elémens mêmes de Géométrie de Mſrs. *Arnaud* & *Lamy* ; & ſuivant l'autre il n'eſt pas permis de rien négliger dans une Démonſtration, comme le vérifient les Ecrits des anciens Géomètres. On laiſſe donc l'ordre Scholaſtique, au commun des ſavans, & à ceux qui commencent. Mais l'ordre de la Nature, eſt toujours préféré, par ceux qui ſe propoſent d'approfondir la vérité. C'eſt auſſi l'ordre que je ſui dans mes ouvrages de Mathématiques, & dans le reſte de mes Ecrits Philoſophiques.

Quand un Livre eſt le mieux, ou le plus mal écrit.

23. Jusqu'ici nous n'avons parlé que des cas particuliers. Mais comme les autres ſont compoſés de ceux-ci, il n'eſt

 pas

pas difficile non plus de combiner les Jugemens, que nous venons de former. Je me contente donc d'ajouter ici, qu'un Livre est ce qui s'appelle parfait, achevé, lorsqu'il n'y manque rien, que tout est suffisament & défini & démontré, qu'il est écrit clairement, & que tout y est bien lié. C'est une très mauvaise marque, au contraire, s'il est défectueux, si les matiéres n'y sont pas traitées assés amplement, s'il est compilé sans choix & sans discernement, s'il est obscur, & si les conséquences ne suivent pas de leurs *Prémisses*. On n'a pour s'en convaincre, qu'à relire ce que nous venons d'établir sur ce sujet dans tout ce Chapitre.

Chapitre XI.

Comment il faut lire un Livre avec fruit.

Article 1.

But de ceux qui lisent. On ne lit un Livre que dans le dessein de savoir ce qu'il contient. Deux choses sont donc nécessai-

néceſſaires pour cet effet. Il faut bien comprendre l'Auteur, & bien retenir les choſes qu'il avance.

Comment il faut lire les Livres Hiſtoriques.

2. Comme les Livres *Hiſtoriques* ne rapportent que des Faits, (1. c. 10.) il ne faut pour les lire ni beaucoup d'eſprit, ni beaucoup de méditation; il ſuffit de ſe rendre attentif à ce qu'on lit, & d'écarter tout ce qui pourroit nous diſtraire. Et ſi vous voulez retenir ce que vous avez lû, ne liſez ni trop à la fois, ni trop vite. (24. c. 1.) Mais ce n'eſt plus la même choſe dès-qu'il s'agit de juger de la probabilité d'une hiſtoire, de l'ordre & de l'exactitude qui s'y trouvent; (3. &c. c. 10.) comme auſſi de ſes divers uſages, (6. &c. c. 10.) Il eſt beſoin alors & de jugement, & de méditation; & plus on ſe ſera fait à la réflexion, & plus on ſera capable de réuſſir à cet égard:

Pourquoi il faut faire attention au but du Livre & de ſes parties.

3. Lorsqu'on lit des Livres de *Doctrine*, il faut avant toute choſe rechercher, quel eſt le but du Livre, de chaque Chapitre, de chaque article; afin de ne pas ignorer, quel eſt le but de l'Auteur dans chaque partie du Livre, (1.)

Moïen de découvrir ce but.

4. Le *But* de tout le Livre paroit, ou par le titre ou par la Préface; car les Préfaces ne ſervent d'ordinaire qu'à

apprendre aux Lecteurs, ce qui a porté l'Auteur à compoſer ſon livre, ce qu'il s'eſt propoſé en le faiſant, & pourquoi il a ſuivi telle ou telle méthode.

Comment il faut ranger ſous certaines classes les vérités d'un Livre & en juger.

5. Tout ce que renferme un Livre, peut être mis au rang ou des Définitions, ou des Expériences, ou des Propoſitions, & de leur Démonſtration, ou enfin des *Scholies* ou des Notes. Et afin que cela paroiſſe plus facilement, il n'y a qu'à extraire du Livre chaque propoſition, & l'exprimer en termes ſimples. Or cela ſe fait en la dégageant de tout ce qui a été allégué, ſoit pour l'éclaircir, ſoit pour l'expliquer, ſoit pour la démontrer. Et s'il paroit alors ſous quelle claſſe, ce dont il s'agit doit être rangé, (1. c. 9.) il ne reſte plus pour en juger qu'à l'examiner, ſelon les règles preſcrites, au Chapitre 9. Ajoutez, que pour en conſerver plus fortement l'idée, il eſt bon de réitérer pluſieurs fois cet examen.

Comment on découvre le ſens d'un Livre.

6. Mais pour bien comprendre le ſens d'un Auteur, (1.) il faut avoir ſur-tout ſoin, de ne lier aux mots dont il ſe ſert, que les idées qu'il y attache lui même. (2. c. 2.) Sans cela vous risqueriez de donner un faux ſens à ſes expreſſions, & de lui faire dire toute

autre

autre chose qu'il ne dit; ce qui n'arrive par malheur que trop souvent.

7. Or l'Auteur explique lui même le sens de ses expressions, ou il ne le fait pas. S'il le fait, on n'a qu'à relire quelquefois ses définitions, & y bien penser, afin qu'elles s'offrent à nous, aussi souvent que les mots mêmes tomberont sous nos yeux. S'il ne le fait pas, il faut rechercher, quel peut être le sens de certain mot en question, (16. c. 2.) & examiner laquelle de ses significations donne le sens le plus juste. Il est à présumer, que ce sens là est celui de l'Auteur; car on ne se détermine jamais que pour ce qui nous présente une apparence de vérité. C'est toute autre chose, si l'on peut démontrer, que l'Auteur est Plagiaire, ou qu'il n'a composé que de mémoire. *Plus ample éclaircissement.*

8. Mais comme un mot peut avoir diverses significations, il arrive aussi souvent, que le même mot n'a pas toujours une seule & même signification dans le même Livre; quoique l'Auteur se l'imagine. Il ne faut donc pas conclure trop légérement, qu'un Auteur se contredit, parce que nous retenons constament la même signification d'un mot, tandis que l'Auteur lui en attribuë plusieurs sans s'en appercevoir. *Le même mot a souvent plusieurs significations dans le même Livre.*

Chapitre XII.

De l'Interprêtation d'un Livre écrit avec jugement, & en particulier de l'Ecriture Sainte.

Article 1.

Quand on entend les mots d'un Livre.

Un Livre écrit avec jugement, & par conséquent l'*Ecriture Sainte*, n'est pas un amas de sons vuides de sens ; car de quelle utilité seroit un tel ouvrage ? Il faut donc que chaque mot renferme certaine idée, (3. ch. 2.) & que celui qui les lit attache précisément à chacun de ces mots, la même idée que l'Auteur y a jointe, ou qu'il a voulu que l'on y joignit. (6. c. 11.)

Le St. Esprit ne nous inspire pas immédiatement les idées

2. Et à légard de l'*Ecriture Sainte* en particulier, il ne paroit pas que le *St. Esprit* ait accoutumé d'exciter en en nous immédiatement, les idées que nous devons lier aux mots, dont il se sert dans ce Divin Livre. Si cela étoit, seroit-il besoin de rendre l'original sacré en d'autres Langues ? Et ne suffiroit il pas de désirer ardemment d'en bien entendre les mots, & d'en être édifié,

pour

pour que l'on sentit dábord naître chés soi les idées nécessaires pour cet effet? Mais c'est ce qui est contraire à l'Expérience.

3. Il faut donc que les mots soient propres par eux mêmes à exiter chés nous les idées qu'ils expriment, à moins que quelque préjugé ne nous aveugle, ou que notre négligence n'y mette obstacle. *Ce qui les excite.*

4. Ainsi Dieu, & tout Auteur sensé doit ou déclarer lui même, qu'elle est l'idée que l'on doit joindre à tel ou tel mot, & quel en est le vrai sens, ou ne présupposer d'autres idées que celles que nous avons déja. *Quelles idées on y suppose.*

5. Et comme nous ne saurions avoir d'autres idées, que celles que les objets présens excitent chés nous, (5. c. 1) nous ne devons donc lier à ces mots que ces idées-là. *Eclaircissement.*

6. Il suit encore delà, que Dieu peut emploïer dans sa *Parole*, lorsqu'il s'agit de choses surnaturelles, des termes dont nous n'avons naturellement aucune idée, sans pour cela nous les expliquer: car lorsque nous éprouvons les changemens, qu'opère en nous l'intelligence de certains *Dogmes* de l'*Ecriture*, nous ne laissons pas de nous former une idée de ces changemens, quoi- *Mots qui ne sont pas expliqués dans l'Ecriture.*

quoique les mots qui les expriment, ne soient pas clairement définis dans l'*Ecriture*. Et cela a même lieu dans les Ecrits des Hommes.

Discrétion nécessaire dans l'Interprétation de l'Ecriture.

7. Ainsi si Dieu ne juge pas à propos de nous donner dans sa *Parole*, des idées distinctes ou même *adéquates* de certaines choses, il faut s'en tenir là, & ne pas s'imaginer avec les Libertins, que les mots qui les expriment, sont des mots vuides de sens. (12. c. 2.) Contentons nous des lumiéres que Dieu veut bien nous accorder, persuadés qu'elles suffisent pour nous conduire au but, que Dieu nous propose dans sa *Parole*.

Comment il faut juger de la vérité de l'Ecriture.

8. On peut ranger les vérités que l'*Ecriture* nous enseigne, sous les mêmes Classes, où l'on range celles que la Raison nous découvre. C'est pour cela qu'il est fort utile de les examiner, de la maniére que nous avons indiquée au Chapitre neuviéme (5.&c.) Car puisque selon St. Paul Eph. 3. 10. la *Sagesse de Dieu se manifeste par les oeuvres de la Rédemption*, il faut que les vérités révélées, de même que les vérités naturelles, aient entr'elles de la liaison & de l'enchainure, ensorte, que l'on puisse inférer par leurs idées, que posé l'une on pose l'autre aussi.

Dail-

Dailleurs on trouve dans l'*Ecriture* plusieurs choses, où Dieu n'entre qu'en qualité de Créateur, de Conservateur, & de Monarque du Monde, & qui n'intéressent l'Homme que sous la rélation de Créature. Or ce sont là des vérités, que nous pouvons aussi connoitre par les forces naturelles de notre Entendement; comme cela paroit clairement, par mon Traité de Métaphysique, où je parle de Dieu, du Monde, de l'Ame, & des actions de l'Homme. Il est donc clair que ces vérités sont aussi parfaitement liées.

En quoi consiste l'interprétation d'un Livre.

9. Voici par conséquent, en quoi consiste l'interprétation de quelque Livre que ce soit, & de la *Bible* en particulier. C'est que tout Interprète doit I. donner le vrai sens des mots, (4. 5. 6.) & montrer II. la liaison, qui est entre les vérités. (8.)

Moïen de ne pas confondre la Science avec la Foi.

10. Mais il n'est pas à craindre, que l'on confonde ainsi la *Foi* avec la *Science*: car puisque l'on n'admet la Conclusion d'un Syllogisme, qu'après en avoir admis les *prémisses* (2. 4. c. 4.) il ne faut non plus que croire seulement la Conclusion. lorsque les *Prémisses* ne sont fondées que sur la simple *Foi*.

11. Ce

Utilité de l'Interprétation qu'on vient de prescrire

11. Ce que nous venons de prescire ici n'est rien moins qu'inutile. En effet il est bien plus aisé de réfuter solidement les ennemis des vérités révélées, & de dissiper heureusement les scrupules & les doutes, qui agitent si souvent les Hommes ; lorsqu'on sait & que l'on croit également les vérités qui concernent la création, & la conservation de l'univers, de même que la perfection de nos actions,& de nos moeurs. Or qu'ya-t'il de plus nécessaire à présent surtout, que de savoir produire ces effets? Et si nous connoissons de plus, l'enchainure des vérités qui se rapportent à l'ouvrage de la Rédemption, cette connoissance nous donnera une nouvelle conviction des perfections Divines, & nous fournira de nouveaux motifs de glorifier Dieu, & de nous conduire saintement. On peut trouver là dessus un plus grand détail dans ma Morale, où je traite des devoirs de l'Homme envers Dieu, & de la différence des vertus Chrétiennes d'avec les vertus naturelles (650. & 676. Mor.)

Usage de l'Etude des Langues Orientales.

12. L'Intelligence des *Langues Orientales* ne sert qu'à démêler, si l'on a conservé dans les Traductions, le véritable sens des mots. Mais ce seroit s'é-

s'égarer que d'éplucher tous les mots d'une Langue, pour découvrir par une analyse grammaticale, l'idée que l'on y doit attacher, & l'emphase de leur Signification. L'art de la Grammaire dans sa plus haute perfection, ne peut nous apprendre tout au plus, que ce qui a engagé autrefois les Hommes à nommer telle chose de telle maniére. Mais quand il s'agit de juger si en cela ils étoient fondés sur de bonnes raisons, & si leurs idées étoient vraies ou fausses, il est évident qu'il faut que cette chose là nous soit connuë dailleurs. Et l'on n'a même encore ici le plus souvent que des conjectures: car bien que l'idée de la chose puisse favoriser le nom qu'elle porte, cela empêche-t'il, que quelque erreur ne le lui ait fait donner? Mais il n'y a absolument aucune raison de se figurer, que Dieu se soit réglé dans sa *Parole*, sur ce qui peut avoir porté les prémiers Inventeurs des mots, à leur donner certaines significations, ni de croire que Dieu n'y ait jamais emploïé de mot, qui puisse devoir sa Signification à quelque erreur: car on peut se servir d'un mot sans participer à l'erreur qui l'a produit.

Cha-

Chapitre XIII.

Comment il faut s'y prendre pour convaincre.

Article 1.

Ce que c'est que convaincre.

Convaincre quelqu'un, c'eſt lui rendre certaine propoſition d'une évidence inconteſtable ; c'eſt le perſuader d'une maniére qui l'entraine, que certaine propoſition eſt vraie, fauſſe, probable, ou non. Par exemple pour convaincre quelqu'un de la vérité de cette propoſition : La *Lune* eſt un *Luminaire*, il faudroit prouver, que l'Attribut, *un Luminaire*, eſt bien lié avec la *Lune*, qui en eſt le ſujet.

Comment il faut expliquer les mots.

2. Il faut donc avant toute choſe définir tous les termes, qui entrent dans une propoſition, afin que celui que l'on veut convaincre en comprenne bien le ſens, (2. c. 2.) à moins que l'on ne ſoit ſuffiſament aſſuré, qu'il en a déja la connoiſſance requiſe. Ainſi dans la propoſition précédente, on ne doit pas définir le mot de *Lune*, parce que tout le monde ſait, que l'on entend par là ce Corps céleſte, qui brille

brille la nuit, plus que tous les autres Aſtres. Mais il faut définir le mot de *Lumiére*, & dire que c'eſt ce qui rend viſibles les objets extérieurs; parce que chacun ne penſe pas dabord à cette Définition.

3. La Démonſtration ſuit les définitions. Il faut la pouſſer jusqu'à des ſyllogismes, dont les *Prémiſſes* ſoient non ſeulement connuës de la perſonne, à qui nous avons affaire, mais encore certaines. Si ce dont il s'agit lui eſt parfaitement inconnu, il faut alors conduire la Démonſtration, jusqu'à des Définitions, de claires Expériences, ou des propoſitions identiques (21. c. 4.): car la conviction ne s'eſt excitée chés nous mêmes, qu'en remontant par ordre à nôtre propoſition, par des Définitions & des Expériences. Il eſt donc impoſſible de convaincre les autres, que de cette maniére là. Et comme nous avons commencé par des Définitions, & des Expériences, & que de là nous avons paſſé à des propoſitions, qui nous ſervent de *Prémiſſes* dans la démonſtration de ce que nous ſoutenons; nous devons auſſi nous y prendre de même pour convaincre les autres.

Comment il faut propoſer une Démonſtration.

P 4. C'eſt

Moïen particulier que fournissent les Mathématiques.

4. C'est pourquoi l'on ne sauroit trop faire de cas de la méthode des Mathématiciens, qui n'admettent aucune proposition dans leurs Démonstrations, qui n'ait été mise dans tout son jour auparavant, & dont ils ne citent constament l'endroit où on l'a établie. Cette coutume de citer est d'une grande utilité; elle nous montre d'un coup d'oeil ce qui nous doit être connu, avant que nous puissions nous convaincre de la justesse d'une proposition. En voici un exemple. Dans mes Elémens de Géométrie je cite les Paragraphes 97. & 59, à l'article 101 & dans la Démonstration du 10 *Théorème.* On trouve encore cités au paragraphe 97, les articles 25, 20, 56, 96, 61, 59. de la Géométrie, & le 28 de l'Arithmétique. Je cite de même dans le 56, les 19, 17, 54; dans le 96, les 49, 12, 14, 50; & dans le 61, le 59 de la Géométrie, & les 28 & 31 de l'Arithmétique. Je m'en rapporte de plus dans le 59 au 56, dans le 56 aux 19, 54, & 17; & dans le 50 au 5. Il faut donc pour que cette Démonstration vous convainque, que vous ayez parcouru par ordre, les articles 28 & 31 de l'Arithmétique, & les 5, 12, 17, 19, 20, 25, 41, 49, 50, 54, 56, 59, 61, 96, 97, de la Géométrie.

5. Mais

Qu'il seroit à souhaiter dans les autres Sciences.

5. Mais il est très difficile hors des Mathématiques, de déterminer ainsi tout ce qui doit être présupposé, avant que l'on puisse se promettre une pleine conviction. Et comme il ne faut pas peu de méditation pour se rappeller tout ce qui a pû contribuer, à la conviction que nous avons de quelque chose, & que la plûpart sont incapables de le faire, il n'y a aussi que très peu de personnes en état d'entreprendre cette discussion. Il seroit donc à souhaiter, que l'on se fit aussi une Loi dans les autres Sciences, de ne rien admettre, qui n'eut été déja prouvé auparavant; & de citer scrupuleusement les endroits du livre même, ou de quelque autre Ecrit, où l'on suppose que ce que l'on avance est suffisament établi. Mais je doute que ceci puisse avoir lieu, avant que l'on se soit addonné plus generalement à l'étude des Mathématiques. Pour moi j'ai suivi cette Méthode dans mes divers Traités de Philosophie. Je n'y admets dans mes Démonstrations, aucun principe, qui n'ait été prouvé dans ce qui précède, ou que chacun ne puisse aisément déduire de l'Expérience; & j'y cite toujours les endroits, d'où je tire ces principes. De sorte qu'en consultant mes ci-

Ce qu'il faut observer a l'égard des Définitions.

8. Mais à l'égard des Définitions, il y a plusieurs moïens de convaincre quelqu'un de leur justesse & de leur exactitude. Il ne faut pour cela, ou que lui mettre devant les yeux les choses mêmes qui nous les ont fournies, ou du moins que les lui rappeller dans l'Esprit, (5. c. 1.) ou qu'en appeller à d'autres idées, qu'il accorde, & d'où nous avons puisé les nôtres (26. 30. c.1.). S'il s'agit de définitions de choses, il n'est besoin souvent que de se rendre ces choses là présentes (56, 57, c. 1.); ou que d'établir par l'expérience, ou par la démonstration, la possibilité des choses que nous admettons, pour en déduire d'autres. (49. c. 1.)

A l'égard des Expériences.

9. Lorsqu'il s'agit d'Expériences, & qu'il ne dépend pas de nous de les rendre présentes à la personne, à qui nous avons affaire: comme si l'on parloit, par exemple, de cette *Lueur* qui paroit autour de la Lune dans les *Eclipses Totales* de Soleil, & dont aussi l'on pare ordinairement les têtes des Saints; ou du changement de figure des Etoiles Fixes lorsque la Lune s'en approche, comme l'a observé le célèbre *Cassini*; lors dis-je, qu'il s'agit de choses de cette nature, il ne faut qu'en appeller aux Expériences mêmes, & allé-

alléguer tout ce qui peut servir à les rendre plus dignes de foi (5. &c. c. 7.). La conviction dans ce cas-là, est proportionnée à la *crédibilité* de la chose.

10. Mais rien n'est plus nécessaire à quiconque veut se convaincre d'une chose, que de se rendre bien attentif à tout ce qui lui est proposé; & si son attention même ne lui suffit pas pour le bien comprendre, il n'a qu'à l'examiner plus particuliérement en suivant les règles prescrites au Chapitre 9; & il doit être aidé dans cette discussion, par celui qui cherche à le convaincre. Il est donc à propos, que l'on se donne du tems, & qu'à l'imitation de ceux qui commencent, on se prescrive chaque jour certains articles à examiner, en se rappellant avec soin ce que l'on a déja appris, afin de se familiariser ainsi avec son sujet. Si ceux qui font gloire de réfuter les autres suivoient ces règles, ils découvriroient bientôt leur propre incapacité, & ils se persuaderoient même ce qu'ils traitoient de faux & de dangereux. *Dispositions requises pour se laisser convaincre.*

11. Lors qu'on est trop impatient, ou trop vif, pour s'appliquer à approfondir une matiére, & pour se donner tout le tems qu'exige un examen attentif, il faut convenir, que c'est uni- *Défauts de ceux que l'on ne peut convaincre.*

quement nôtre faute, si l'on ne peut réussir à nous convaincre.

Le contraire. 12. Mais le tort peut être aussi de l'autre côté. Cela arrive, par exemple, lorsque vous admettez comme possible, ou comme impossible, ce qui n'est pas reconnu pour tel par celui que vous voulez convaincre; ou que vous ne lui définissez pas avec assés d'exactitude tous les mots dont vous vous servez. (2. 3.)

Comment on peut se croire convaincu sans raison. 13. Une autre précaution qu'il faut prendre, c'est de ne pas confondre la conviction avec la fausse opinion, ni se flatter de connoître déja la justesse, & l'évidence d'une chose, quoique l'on en soit encore fort éloigné. Or cette fausse opinion naît ordinairement de ces quatre sources. I. Lorsque nous ne sommes pas assés exercés à la méditation; & que nous ignorons ce qui rend une conviction entiére & parfaite. II. Lorsque nous sommes si prévenus en faveur de certaines personnes, que nous nous figurons, que leur génie est trop excellent, pour qu'il puisse leur rien échaper de faux ou d'erroné; & que pleins de ce préjugé nous regardons comme vrai, ce qu'ils nous donnent pour tel, adoptant tous leurs principes sans autre fondement que

leur

leur ſeule autorité. III. Lorsque nous avons trop de confiance en nos propres forces, & que dans cette idée nous examinons trop légérement, des matiéres qui demanderoient beaucoup de méditation, & qui ſans cela ne ſauroient produire une conviction parfaite. IV. Enfin lorsque par une précipitation qui peut avoir pluſieurs cauſes, nous ne péſons pas les choſes de la maniére qu'il le faudroit, quoique nous ſoions bien en état de le faire.

Remède contre la I. ſource d'erreur.

14. Il y a deux moïens de prévenir le prémier de ces inconvéniens. Il ne faut d'un côté qu'étudier avec ſoin les Mathématiques, qui fourniſſent ſuffiſament dequoi méditer, & où l'on médite toujours avec ſuccès, parce que l'on y trouve des vérités démontrées. Il faut de l'autre ſe rendre bien familiéres les règles, qui ſont néceſſaires pour bien méditer, & que j'ai abondament répandues dans cet ouvrage.

Contre la II. Source d'erreur.

15. Il n'y auroit aſſûrément pas de meilleur remède au ſecond défaut, & même à tous les autres, que de remèdier avant toute choſe au prémier (14); car alors les autres s'évanouiroient d'eux mêmes. Mais il arrive ſouvent, que ceux-là l'empêchent, qui ont in-

téret d'aveugler les gens par leur autorité. Il faut donc pour éviter ce second défaut, où donnent d'ordinaire les jeunes Etudians, quoique leur suggère leur petite vanité pour s'en laver; il faut dis-je, leur représenter par des exemples palpables, que les plus grands Génies, & à plus forte raison ceux qui se vantent de l'être, & qui se croient tels, n'ont pas laissé d'errer; & qu'ainsi la déférence que nous avons pour eux, & que nous leur devons, ne doit pas nous dispenser d'examiner les choses qu'ils ont avancées, de les examiner dis-je par nous mêmes, & de la maniére la plus convenable.

Contre la III.

16. Mais si nous nous sommes une fois bien persuadés, que de grands Personnages peuvent aussi se tromper, & que ce sont ceux mêmes, qui se précipitent le plus aisément, lors surtout, que leurs heureuses découvertes leur ont enflé le coeur, & y ont fait naître une trop grande confiance en leurs propres forces: si nous réflechissons de plus, que nous nous en sommes imposé plusieurs fois à nous mêmes, regardant comme vrai, ou comme démontré ce qui n'en avoit que l'apparence; si nous faisons dis-je, toutes

tes ces réflexions, nous éviterons facilement le troisiéme défaut.

17. Enfin pour ne pas tomber dans celui de la précipitation, lors qu'on est en état de s'en garantir, ce qui se fait par le I. moïen (14.); il faut encore se mettre ici devant les yeux par des exemples, les cas où l'on a donné dans la précipitation, & en bien rechercher les causes, afin d'apprendre ainsi comment il est quelquefois impossible de bien approfondir une vérité, si on ne le fait avec cet ordre exact, qui paroit si facile à un homme exercé dans les Mathématiques, qu'il le regarde par cela même comme un joug. Découvrir la vérité sans ce secours, c'est plus l'effet du bonheur que de l'habileté. *Contre la IV.*

Chapitre XIV.

Comment il faut réfuter.

Article I.

Celui qui en réfute un autre, se propose de faire voir la fausseté, ou du moins l'incertitude, de ce *Ce que c'est que réfuter.*

que

que cet autre avance comme vrai, ou comme démontré.

Comment on évite les disputes de mots.

2. Et afin d'éviter toute *Logomachie*, il faut avoir soin de ne pas imputer à son adversaire, des sentimens qu'il n'a pas; car rien n'est plus ordinaire, surtout à ceux qui cherchent à se faire un nom, en réfutant les Gens fameux. Nous avons expliqué dans le Chapitre précédent, comment on doit s'y prendre pour découvrir le véritable sens des mots. Ainsi nous y renvoïons. Pour ceux qui s'étudient à tordre le sens des mots de leur adversaire, & à lui attribuer des sentimens dangereux, afin de le noircir dans l'esprit de ceux qui manquent de jugement, ou qui n'ont pas le tems d'examiner les choses par eux mêmes; pour ces personnes là, dis-je, elles n'ont que faire des règles que nous avons données. De telles gens ne cherchent point à éviter les disputes de mots; & jamais des règles qui ne sont destinées qu'à rectifier l'Entendement, & à découvrir la vérité, & non à corriger une volonté dépravée; jamais dis-je de telles règles ne les rameneront dans le droit chemin.

3. La

3. La réfutation n'a plus lieu, dès que l'on ne dispute que sur des mots, & que l'on est d'accord pour le fond; comme si par exemple quelqu'un disoit, que l'Ame opère tous les mouvemens du corps, & qu'il n'entendit pourtant par l'Ame autre chose que cette matiére fluide, qui meut les ressorts du Corps, ou qui en constitue la force. Cependant il est quelquefois à craindre, que certaines expressions peu exactes dont on se sert, ne soient prises dans un sens contraire, & n'induisent ainsi dans l'erreur, dans le tems que l'on en pourroit trouver de plus convenables, & qui exprimeroient beaucoup mieux, ce que l'on veut dire. Dans ce cas-là il faut le faire remarquer honnêtement, à celui qui emploie ces expressions peu justes, & l'exhorter à se servir dans la suite de celles que l'usage autorise. Et afin de lui faire mieux goûter cet avis, on peut lui représenter, qu'il est de la prudence d'emploïer toujours les moïens qui sont les plus propres, pour nous conduire surement & sans détour, au but que nous nous proposons.

Avis sur les termes impropres.

4. Mais lorsqu'on est en différent sur la chose même, il faut alors convain-

Comment il faut réfuter.

vaincre son adversaire de la fausseté de son opinion, de la maniére prescrite dans le Chapitre précédent. Or cela se fait de deux maniéres. Ou nous lui prouvons, qu'il admet des principes faux, ou du moins incertains, ou qu'il tire de fausses conséquences d'un principe bien fondé (16. c. 7.); ou bien nous démontrons que sa proposition est impossible, c'est à dire, contradictoire (12. Mét.). Or pour le lui démontrer, supposez pour un moment que sa proposition soit vraie, & formez ensuite à l'aide de quelques principes certains, & par une suite de bons raisonnemens, une nouvelle proposition, dont il soit forcé lui même de reconnoitre la fausseté, parce qu'elle se trouve directement opposée à une autre proposition reconnue véritable de part & d'autre (21. c. 4.). Or comme aucun de vos Syllogismes ne pèche dans la Forme, il faut que ce soit dans la matiére. Mais tous les principes que vous avez emploïés, à la réserve de la proposition dont il s'agit, sont d'une vérité incontestable. Il faut donc nécessairement, que cette Proposition, que vous n'avez admise comme vraie, que par com-

plai-

plaiſance pour vôtre adverſaire, ſoit fauſſe.

5. Mais autant que cette derniére Méthode eſt utile, autant én abuſe-t'on. En effet vous voïez tous les jours des gens, qui s'en ſervent indignement à réfuter leurs Antagoniſtes. Vous les voïez occupés à leur imputer d'odieuſes erreurs, ſous prétexte qu'elles ſont des ſuites de leurs principes. Vous les voïez pleins d'un faux Zéle s'écrier, que la Religion eſt ſapée, la Morale renverſée; que l'on ne bute pas moins, qu'à détruire entiérement la Société! Mais ce n'eſt point là imiter les Mathématiciens, dans ce qu'ils nomment Démonſtration *indirecte.* On ſe trompe; Démontrer clairement qu'une propoſition renferme des choſes contradictoires, c'eſt toute autre choſe, que noircir un homme en lui attribuant fauſſement d'odieuſes erreurs, comme ſi elles ſuivoient de ſes principes. Auſſi remarque-t'on, que ces *Tireurs de conſéquences* ſont d'ordinaire des gens d'un génie fort borné, qui n'entendent point les matiéres dont il s'agit, & qui par cette raiſon n'oſeroient & ne pourroient attaquer, les principes & le fond même des choſes. (4) Dailleurs

Jugement ſur ceux qui tirent des conſéquences.

leurs ils font assés connoitre, que ce n'est pas l'amour de la vérité qui les anime, mais des vuës particuliéres de nuire, puis qu'ils ne s'en tiennent pas à une conséquence seule, mais qu'ils vont toujours de conséquence en conséquence, tant qu'ils en trouvent d'odieuses à imputer à leur adversaire; & qu'ils rappellent même scrupuleusement ces derniéres, toutes les fois qu'ils croient pouvoir lui reprocher les prémiéres. Aussi les personnes éclairées, & qui aiment la vertu, ne peuvent-elles souffrir cet indigne procédé, & elles ne le regardent que comme un moïen de tourner son adversaire en ridicule, ou de le rendre odieux aux Ignorans, & à ceux qui n'ont pas le tems de s'instruire de la vérité par eux mêmes. C'est aussi pourquoi cet *Art de tirer des conséquences*, n'a pas trouvé lieu dans cet ouvrage, non plus que tous les autres Arts de disputer, faussement illustres.

Circonspection nécessaire.

6. Mais comme celui que nous voulons convaincre doit se rendre extrémement attentif à tout ce que nous lui disons (10. c. 13.), nous devons aussi nous abstenir de tout ce qui pourroit l'offenser. Il faut donc qu'il n'y ait

l'of-

rien dans nos Diſcours, ou dans nos Ecrits, qui puiſſe lui faire ſoupçonner que nous le mépriſions; ſurtout s'il a du mérite. En géneral nôtre maniére de réfuter doit avoir un air de candeur, & ne reſpirer qu'amour pour la vérité, & pour celui que nous combattons, & nullement porter des marques d'envie, d'orgueil, & de déſir de nuire. En un mot que la vertu y brille, & non le vice.

7. Tout Homme, qui n'en uſe pas ainſi, doit paſſer, ou pour un Imprudent, ou pour un méchant Homme : car de deux choſes l'une, ou il prend ce parti à deſſein, & ſachant bien qu'il ne perſuadera pas ſon adverſaire par ce moïen, ou bien il a réellement pour but de le déſabuſer. Dans le prémier cas, il ne s'étudie qu'à le perdre de réputation dans l'Eſprit des Ignorans, & à ſe concilier par là leur approbation, ou même à jetter les ſemences d'une perſécution. Il a donc envie de lui nuire; il eſt bleſſé de l'éclat de ſa réputation, & il s'efforce par mille calomnies de traverſer, & de troubler ſon bonheur. Mais n'eſt-ce pas là le caractère d'une Ame plongée dans le vice, incapable de faire aucun bien, eſclave de ſes ſens, & de ſon Imagi-

Origine des mots inpérieux & mépriſans.

 nation?

nation? Dans le ſecond cas, on choiſit imprudemment des moïens qui nous écartent de nôtre but. On a bien desſein de convaincre ſon Antagoniſte, mais on s'y prend de maniére à ne point réuſſir. C'eſt la route que tiennent les ſots, & c'eſt auſſi ce qui les diſtingue des gens raiſonnables.

Conduite des Gens ſages & vertueux.

8. De là vient que les perſonnes, qui réuniſſent de grandes lumiéres à de grandes vertus, évitent d'entrer en diſpute avec des gens de ce caractère; gens qui ne ſauroient ſe conduire honnêtement en réfutant les autres, & qui ont le plus ſouvent de très foibles connoiſſances de la choſe même qu'ils combattent. Et lors qu'il arrive à ces perſonnes dont je parle, d'être forcées de répondre à des gens au fond raiſonnables, mais à qui pourtant il eſt échapé des paroles offenſantes, elles ſavent paſſer par deſſus ces injures ſans les relever, & elles ne ſe laiſſent point entrainer par ce mauvais exemple. Qu'il ſeroit à ſouhaiter, que tout le monde imitât ce procédé! Et certes il n'eſt pas moins glorieux, d'être vertueux que d'être raiſonnable; ſur tout lors qu'on eſt plus vertueux par étude & par raiſon, que par bienſéance & par coûtume.

9. Mais

9. Mais il eſt quelquefois néceſſaire de montrer à un adverſaire orgueilleux & déraiſonnable, qu'il n'entend abſolument rien à la choſe qu'il attaque, que ſa vanité l'enfle, & l'aveugle, qu'il s'élève au deſſus des autres ſans raiſon, & que c'eſt ſans fondement qu'il décrie les juſtes éloges, que ſon Antagoniſte s'eſt attiré par ſon mérite. Je ne prétens pas néanmoins, que l'on ſe ſerve de ceci pour autoriſer un procédé injuſte ou malin. Dans ce cas, comme dans tous les autres, il ne faut rien faire ſans de bonnes raiſons, ni ſans faire paroitre dans toute ſa conduite de l'honnêteté, & de la modeſtie. *Dans quel cas on peut traiter un adverſaire rudement.*

10. Il nous arrive auſſi quelquefois d'être obligés de nous défendre contre les calomnies de nos Perſécuteurs; calomnies qu'ils veulent faire paſſer pour des réfutations. Mais comme il ne ſuffit pas alors de juſtifier ſes ſentimens, contre les fauſſes accuſations de ſon Ennemi, parce que les perſonnes, qui ajoutent foi à ſes calomnies, & à ſes menſonges, ne ſont pas en état d'examiner les choſes, & d'en juger; il faut s'attacher principalement à diminuer ſon crédit, en démontrant d'une maniére palpable à ceux qui ſont prévenus en ſa faveur, que c'eſt un Hom- *Comment il faut répondre à nos perſécuteurs.*

me entiérement plongé dans l'ignorance, & dans la mauvaise foi (5. c. 7.). Car quand on ne bute pas moins, qu'à priver un Homme de son honneur, de ses biens & de sa vie, par les persécutions qu'on lui suscite, ce n'est plus alors une dispute de savans; c'est une guerre ouverte, & rien n'est plus dans les règles que de se mettre en défense, pour détourner s'il se peut l'orage dont on est menacé. Cela est fondé sur les Principes de l'Equité naturelle. (Mor. 853.)

Chapitre XV.

Comment il faut disputer.

Article 1.

Ce que c'est que disputer.

Un Homme, qui dispute avec un autre, se propose de le convaincre de bouche, qu'il se trompe, ou qu'il est dans l'erreur; de sorte que disputer parmi nous, ce n'est autre chose qu'attaquer une proposition, & la défendre.

2. Il

2. Il faut donc que l'un nie ce que l'autre affirme, ou qu'il affirme ce que l'autre nie, qu'il traite de vrai ce que l'autre ne croit que vraisemblable, ou qu'il regarde comme incertain, ce qui paroit indubitable à l'autre. On ne peut donc disputer sans se contredire l'un l'autre. *Ceux qui disputent doivent être d'un sentiment opposé.*

3. Il paroit de là que pour éviter les disputes de mots, il faut avant toute chose, définir scrupuleusement tous les termes de la Proposition que l'on avance (2. c. 2.). Pour cet effet, il est permis de demander la signification d'un mot dès qu'il nous paroit obscur. *Moïen d'éviter les disputes de mots.*

4. Il arrive quelque fois que le *Répondant* refuse de donner des définitions, ou parce qu'il se figure par petitesse d'esprit, que l'on se moque de lui, ou parce qu'il n'a pas lui même des idées assés distinctes des mots dont il se sert, pour pouvoir les définir. Mais si on veut pourtant l'y forcer pour ainsi dire, il n'y a qu'à traiter sa proposition d'obscure, & accuser les mots qui l'expriment de n'avoir pas une Signification déterminée. Car s'il replique qu'ils l'ont, il faut qu'il le prouve en les définissant, par- *Comment on engage un Répondant à définir les mots.*

ce que la Signification des mots étant arbitraire, on ne peut la déviner.

Ce que doit faire l'Opposant.

5. Lorsqu'on est d'accord sur le sens des mots, & sur celui de la Proposition, l'*Opposant* commence à produire sa Démonstration, qu'il pousse jusqu'à ce que le *Répondant* lui accorde les *Prémisses* de son argument (21. c. 4.). Et comme on doit supposer que le *Répondant* sait connoître, & la vérite des *Prémisses*, & la justesse de chaque Syllogisme (1. c. 13), il faut aussi réduire nos argumens en syllogismes réguliers, dont il est permis pourtant de faire quelquefois des *Enthymèmes* (17. c. 4.); lorsqu'on est assuré par exemple, que le *Répondant* ne les niera point. Il faut débuter par le dernier Syllogisme, dont la conclusion combatte la Proposition du *Répondant*.

Ce que doit faire le Répondant.

6. Le *Répondant* doit reprendre tous les syllogismes (10. c. 13), & afin qu'il paroisse qu'il les a bien compris, il doit les répéter une seconde fois. S'il trouve un syllogisme vicieux dans la Forme, il faut qu'il découvre ce vice. Mais si le syllogisme est juste, il doit ou l'accorder tout à fait, ou nier une des *Prémisses*, ou les nier quelque-

quefois toutes deux, & cela ou abſolument, ou avec reſtriction.

7. *L'Oppoſant* doit prouver par un nouveau Syllogisme, celle des *Prémiſſes* que le *Répondant* nie, & cette Propoſition niée doit entrer dans la Concluſion de ſon nouveau ſyllogisme. Si le *Répondant* diſtingue, l'*Oppoſant* doit ou admettre ſes diſtinctions, ou en montrer la fauſſeté (5.). *Ce que doit faire de plus l'Oppoſant.*

8. On n'a qu'à ſe rappeller ce que nous avons dit ci-deſſus de la Démonſtration, & que nous avons même confirmé par un exemple pris de la Géométrie (22, 24. c. 4.), & l'on ne ſera plus ſurpris, que nous preſcrivions des ſyllogismes en Forme dans la Diſpute, & que nous rejettions les raiſonnemens ordinaires. Effectivement, ceux qui diſputent n'en viennent pas plûtot à raiſonner ſur les matiéres, qu'ils s'écartent ordinairement du ſujet, & ne décident jamais rien. *Néceſſité des ſyllogismes réguliers.*

9. Le *Préſident* de la Diſpute n'y aſſiſte que pour faire l'office du *Répondant*, lorsque celui-ci eſt aux abois; & non comme ſe l'imaginent quelques uns, pour être le Juge des différens. Il eſt donc obligé d'entrer dans toutes les fonctions du *Répondant*, & de *Office du Préſident.*

de se joindre à lui. Ainsi ils sont deux pour un, & deux contre un.

Complimens nécessaires.

10. A l'égard du Compliment, que le *Répondant* doit faire à l'*Opposant* pour l'inviter à la Dispute, & de ce que l'*Opposant* doit répondre pour le remercier, ce n'est pas à nous en qualité de *Logicien* à le prescrire. Ce sont là de ces choses qu'il faut abondonner à l'usage, & à la coûtume.

Comment on dispute par questions.

11. Il y a des personnes qui préfèrent la Méthode de disputer par questions. Mais pour bien disputer par questions, il faut bien savoir disputer par Syllogismes: Car toutes les questions que vous pouvez faire, se réduisent toutes à demander au *Répondant*, s'il accorde tel ou tel principe, dont vous faites une des *Prémisses* de vôtre Syllogisme, & s'il admet la Conclusion, que vous en tirez?

Cha-

Chapitre XVI.
& dernier.

Comment on peut se faciliter la pratique de la LOGIQUE.

Article 1.

IL n'eſt point de facilité, qui ne s'acquiére par l'exercice. Il en eſt de même de la facilité de mettre la *Logique* en pratique; elle ne peut s'acquerir que par ce moïen. Auſſi n'eſt ce que parce qu'on néglige de s'exercer, ou parce qu'on s'occupe même conſtament à des choſes tout oppoſées, que l'on ne parvient point à cette facilité, pourtant ſi néceſſaire à un Homme de Lettres quel qu'il ſoit. *Moïen de mettre la Logique en pratique.*

2. Mais dira quelqu'un, l'Art ne le cède-t'il pas à la Nature, & par conſéquent la *Logique Naturelle* n'eſt elle pas préférable à celle de l'Art? Sans doute, ajoutera quelque autre, & il ne faut pas même parler de la *Logique Artificielle;* elle eſt inutile. La *Logique Naturelle* ſuffit ſeule pour diriger toutes les opérations de l'Entende- *Objections.* 1. 2.

ment. On peut très bien faire un bon usage de ses forces, dans la recherche de la vérité, sans savoir précisément la maniére dont il faut s'y prendre.

Réponse à la I. objection. 3. Cette Objection frappe dabord, parce qu'elle n'est pas assés dévelopée, & que l'on y confond plusieurs choses. Il ne faut donc pour dissiper cette fausse vraisemblance, que démêler ce qui est embrouillé. J'en conviens, l'Homme est naturellement disposé à se servir des Facultés de son Entendement, & il y a même des règles prescrites à son Entendement, selon lesquelles il agit, sans pourtant les connoitre. Il en est de l'Esprit comme du Corps. Celui-ci se meut en conséquence de certaines règles, & l'Homme qui marche ou qui s'assiéd suit ces règles, & les ignore. Les règles que Dieu a prescrites à l'Entendement, & cette disposition naturelle que nous avons à les suivre, c'est ce que l'on nomme *Logique Naturelle.* Cette disposition naturelle en particulier est ce que l'on appelle, avoir le sens commun. Or de même que l'Homme est plus ou moins propre à telle ou telle chose, & que les uns ont plus

de talens que les autres; de même aussi l'Entendement n'est pas égal dans tous les Hommes, & les uns ont plus de facilité à en produire les opérations que les autres. Supposez donc deux Hommes dont les qualités soient différentes, & qui s'appliquent tous deux avec une égale étude, à se faciliter la pratique de la *Logique*, l'un à coup sûr dévancera l'autre de beaucoup. C'est ce qui arrive tous les jours, & dans tous les cas, où il s'agit d'acquerir certaine facilité; cela ne doit donc pas surprendre par rapport à l'Entendement. Ainsi pour bien éclaircir en quoi consiste la préférence que mérite la *Logique Naturelle*, sur celle de l'*Ecole*, voici comment il faut s'exprimer. Si la Nature favorise un Homme plus qu'un autre, & si elle lui donne une plus grande facilité de se servir de son Entendement, cet Homme là fera des progrès bien plus considérables que l'autre, quoi qu'ils fassent tous deux les mêmes efforts, & qu'ils s'appliquent également. Mais il ne suit point de là, que l'on doive opposer la *Logique Naturelle*, à l'*Artificielle*. Celle-ci éclaircit & dévélope les règles de la *Logique Naturelle*, & elle enseigne comment on peut réduire

en

en habitude, la diſpoſition que la Nature nous a donnée.

Réponſe à la II. Objection.

4. Beaucoup moins encore doit-on avancer, que la *Logique* eſt inutile, qu'il ne faut point l'étudier, ni ſe mettre en peine de s'en faciliter la pratique. Rien n'eſt plus aiſé que d'abuſer des Facultés de l'Entendement, lorsque l'on ne connoit pas diſtinctement les règles qu'il obſerve dans ſes opérations; comme cela paroit par quantité de faux raiſonnemens, qui ont jetté bien des ſavans dans l'erreur. Nos yeux ont leurs règles, qu'ils ſuivent auſſi, lorsqu'ils portent la vue ſur les objets qui nous environnent. Mais ces mêmes yeux ne tombent-ils pas dans l'erreur, en ſuivant ces mêmes règles? Et n'eſt-il pas vrai que l'*Optique* nous découvre ces illuſions, & qu'elle nous fournit les moïens de les éviter, en nous apprenant à connoitre plus diſtinctement toutes ces règles? Il en eſt de même de l'Entendement. On ſe dépite quelquefois contre la *Logique*, & on la traite d'inutile parce que celle que nous avons étudiée, ne nous eſt d'aucune utilité, ou parce que d'autres perſonnes, qui n'en ont jamais appris, ſe tirent auſſi bien d'affaire que nous. Mais avant que

que de décider, dites moi, si la *Logique* que vous savez, est bonne ou mauvaise ? Car il y en a tant aujourd'hui, qui passent pour excellentes, & qui ne sont rien moins que cela? Dites moi encore, supposé que vous ayez étudié une bonne *Logique*, si vous vous êtes étudié de même à vous en faciliter l'usage? Car ce sont deux choses fort différentes, & qui ne vont pas toujours ensemble (1.). D'ailleurs vous vous trompez fort, si vous croïez que tous ceux qui n'ont aucune teinture de *Logique*, & qui ne se sont jamais embarassés de s'en faciliter l'usage, n'en pratiquent pas les règles. Au contraire ils s'y exercent sans le savoir, en imitant comme ils le font, dans tous les cas qui se présentent, les personnes qui ont cultivé leur Entendement, & qui en font un bon usage.

Moïen d'acquerir de la facilité.

5. Si vous voulez donc vous donner l'exercice nécessaire, pour acquerir de la facilite à mettre la *Logique* en usage, il faut commencer par lire des Livres écrits selon les régles de la *Logique*, & les étudier de la maniére prescrite dans les Chapitres 9 & 11. Vous vous instruisez mieux ainsi, non seulement des règles, en acquerant par

par vous mêmes les idées, qui répondent aux mots qui les expriment, mais vous vous convainquez toujours plus encore de la justesse de ces règles; & vous apprenez même à les appliquer dans les cas qui se présentent. Si vous vous contentiez de lire ces Livres simplement, & sans examiner pourquoi l'on y a suivi de telle manière & non d'une autre, les règles de la *Logique*; vous vous procureriez bien à la vérité quelque facilité de méditer & de raisonner, mais vous n'iriez point jusqu'à vous mettre en état de ne jamais pécher contre ces règles, ni jusqu'à savoir vous en servir dans les occasions, où l'on ne peut se tirer d'affaire, sans les avoir bien pesées, & bien examinées.

Quels exercices nous manquent encore

6. Il seroit donc à souhaiter, que l'on introduisit un genre d'exercice inconnu jusqu'à présent, ce seroit d'obliger ceux qui étudient d'examiner les Livres qu'ils lisent, sur les règles de la *Logique*, & de rendre raison par ces règles, de tout ce qu'on y avance. Ce seroit là un excellent moïen de discerner les fausses *Logiques*, d'avec les véritables, ce qui est surtout nécessaire à présent que tant de personnes entêtées d'une prétendue liberté de

de philoſopher, preſcrivent à tout moment des règles pour bien penſer, ſuivant lesquelles pourtant il eſt impoſſible de le faire. Et c'eſt auſſi ce qui gâte tant de bons génies, qui s'efforcent de ſe former ſur ces règles, & qui auroient bien fait plus de progrès, s'ils s'en étoient tenus à leur *Logique Naturelle.*

7. Mais on ne ſauroit nier, que les Ecrits des anciens Géomètres ne ſoient presque les ſeuls, qui puiſſent encore nous ſervir dans cette vûe. C'eſt pour rendre les Mathématiques plus propres à ce deſſein, que j'ai eû ſoin dans mes divers Traités, de ranger tous les mots dans le même ordre, qui ſe trouve entre les penſées qu'ils expriment, quand on médite les choſes à fond. J'ai même eû ce deſſein conſtament devant les yeux, dans l'*Abbregé de mes Elémens des Mathématiques;* afin que la lecture de cet ouvrage, ne donnât pas ſeulement en peu de tems une connoiſſance ſolide des Mathématiques; mais afin que l'on pût auſſi les parcourir ſans peine, & ſelon l'ordre & les degrés, par où l'Entendement ſe perfectionne, & ſe diſpoſe à être heureuſement emploïé, dans la recherche de la vérité. *Utilité des Mathématiques.*

8. Les

Préjugé levé. 8. Les Mathématiques, comme le prétendent fauſſement quelques perſonnes, n'aiguiſent point l'eſprit de quelque maniére qu'elles ſoient traitées. Ce ne ſont point les choſes qu'elles renferment qui opèrent cet effet, mais la maniére dont elles ſont propoſées, & une grande attention aux Lois de la Méthode. Si vous n'étudiez les Mathématiques, que comme on étudie ordinairement les autres Sciences, ſans ſuivre une bonne méthode, ne vous en promettez point de ſecours, dans le deſſein de vous faciliter la pratique de la *Logique;* & attendez en moins encore, ſi vous prenez pour raiſonnemens mathématiques, tous ceux qui vous ſont débités ſous un nom ſi ſpécieux. Il eſt même fort à craindre, que cette maniére de propoſer, & de traiter les choſes confuſément, & imparfaitement, ne vous gâte l'Eſprit; plus on s'imagine que les Mathématiques nous ont aiguiſé l'Eſprit, & plus le danger dont je parle, eſt à craindre.

Utilité particuliére des Mathématiques. 9. J'ai déja dit, que je me ſuis appliqué à rendre mes *Elémens des Mathématiques*, & leur *Abbregé*, auſſi propres à ce but qu'il etoit poſſible, & que pour cet effet j'ai rangé les matié-

matiéres dans le même ordre, qu'on les découvre en méditant, & qu'on auroit pû les découvrir si elles n'étoient pas encore connues. Et quoique je n'ignore point, que l'on n'a fait bien des découvertes, qu'après mille facheux détours, & qu'elles n'ont été perfectionnées que successivement, & selon que les circonstances y donnoient lieu: cependant je ne doute point, que si les Hommes savoient toujours bien se servir de leur Raison, ils n'eussent fait les mêmes découvertes, en suivant cette méthode. Or puisque nous cherchons le chemin le plus court, & non les détours & les routes écartées, nous trouverons précisément dans ces Ecrits ce que nous cherchons.

10. Il paroit donc que les vérités Mathématiques, ne sont pas ce qui sert le plus dans le dessein de se faciliter l'usage de la *Logique*, mais que c'est sur tout la maniére dont elles sont proposées, je veux dire une méthode fondée uniquement sur les règles d'une bonne *Logique*. On peut donc aussi tirer de grands secours des autres sciences, si elles sont traitées dans le même ordre, & avec la même exactitude. Et c'est dans cette vue, que *Autre moïen.*

R je

je me ſuis fait une loi de lier conſtament toutes les Parties de mon ſiſtème Philoſophique, dans une ſemblable enchainure. Si on prend la peine de les lire avec attention, & d'examiner mes Démonſtrations ſur les règles de la *Logique*, je me flate, que l'on n'en tirera pas moins d'utilité que des Mathématiques.

Comment on aſſocie les ſens à l'Entendement, dans la connoiſſance de la Vérité.

II. En particulier, je me ſuis attaché dans ma *Philoſophie Expérimentale*, à propoſer les choſes de la même maniére, qu'elles ſe dévélopent dans nôtre Eſprit par la méditation, lorsque nous aſſocions l'uſage des ſens à celui de l'Entendement. Et je l'ai fait dans la vue d'engager imperceptiblement mes Lecteurs à la Méditation, afin de leur procurer une facilité de déduire de l'Expérience, des propoſitions déterminées, & de découvrir à la faveur de quelques unes de ces propoſitions, le fondement de toutes les autres; comme auſſi de concilier l'Expérience avec la Raiſon. Toutes ſortes de perſonnes y peuvent trouver des ſecours très utiles. Les Médecins les prémiers; eux qui s'appuient abſolument ſur l'Epérience, & qui ne tendent qu'à s'y affermir toujours davantage. Les Miniſtres d'Etat; ceux qui s'addonnent à l'étude

de

de la Morale & de la Politique; en un mot tous ceux qui puisent dans l'Expérience des maximes, & des principes, pour s'en servir à bien conduire leurs affaires; toutes ces personnes là, dis-je, peuveut tirer beaucoup de fruit de la lecture de cet Ouvrage. Je ne doute pas non plus, qu'il ne fut même utile, à ceux qui se soucient le moins de la connoissance de la Nature, & qui s'imaginent, que l'on n'étudie ces sortes de choses, que dans l'espérance de les oublier dans la suite. Car supposons avec eux, que toutes ces propositions, & ces idées qu'ils puiseroient dans ma *Philosophie Experimentale*, fussent bien tôt ensévelies dans un profond oubli, lorsqu'ils embrasseroient des Emplois, qui n'y auroient aucun rapport, & qu'ils se trouveroient placés dans d'autres circonstances, ce que pourtant je ne leur accorde point; supposons dis-je, tout cela, n'est-il pas vrai, cependant, qu'il leur en resteroit l'habileté de savoir profiter de l'Expérience, & d'en tirer des règles de prudence, qui leur serviroient toute leur vie?

Utilité des des Ouvrages latins de l'Auteur, pour

12. Je me propose dans l'Edition Latine, que je donnerai au Public de ma Philosophie Allemande, de la ren-

se faciliter la pratique de la Logique.

dre beaucoup plus utile encore à nous familiariser l'usage de la *Logique*, & de la traiter sur le même plan, que j'ai suivi dans mes *Elèmens latins des Mathématiques*. J'y donnerai non seulement de justes Définitions de tous les mots nécessaires, & en particulier des termes d'Art; & je déduirai de ces mots, & des propositions qui précèdent, les propositions qui suivent: mais j'aurai soin encore de distinguer tout exactement, par des caractères différens, de n'admettre que des propositions déterminées d'une façon particuliére, & de ne pas mêler dans les définitions ou dans lesDémonstrations, les chosesqui ne servent qu'à les mieux éclaircir. Je destine à ces sortes de choses, uneplace, & des caractères particuliers. Surtout j'expliquerai par des Exemples, les Propositions & les Définitions, de manière que l'on puisse apprendre à les appliquer facilement soi même, dans tout les cas qui se présentent. J'ai déja commencé à executer ce plan dans cette *Logique*, afin qu'à mesure que nous avançons dans la *Logique Théorétique* nous profitions aussi dans la *Logique Pratique*; & qu'ainsi la *Logique* entiére nous fournisse des exemples, qui éclaircissent les

règles

régles qu'elle prescrit, & qui nous les rende plus intelligibles. Je travaille actuellement à donner en Latin mes Ouvages *Philosophiques*. On pourra les lire, & les lire avec réflexion. Je me persuade, que la lecture qu'on en fera, nous facilitera l'usage de la *Logique*, & que l'on se procurera ainsi d'une maniére imperceptible, une facilité de concevoir les choses d'autant plus surprenante, qu'on s'en flatoit moins, & que l'on s'en étoit moins formé l'idée.

13. L'Auteur d'un Livre peu solide, ou dont les matiéres ne sont pas traitées comme il faut, ne néglige pas seulement les règles de la *Logique*, mais il les combat même directement. Delà naissent les *Défauts* & les *Fautes*; les défauts, lorsqu'il ne suit pas les règles qui lui sont prescrites, & les fautes, lorsqu'il péche contre ces règles. Mais cela n'empêche pas que de tels Ecrits ne puissent être utiles, dans le dessein de mettre la *Logique* en pratique. Ils nous apprenent à connôitre les défauts & les fautes, à nous garder des unes, & à éviter les autres. D'ailleurs les connoissances qui s'acquiérent par l'Expérience, sont toujours plus claires & plus vives, que *Utilité des Ouvages mal écrits.*

celles qui ne ſont dues qu'aux lumiéres de l'Entendement; lorsqu'il s'agit ſur tout de juger de ce que nous devons faire ou ne pas faire. On peut donc parcourir dans cette vue des Livres mal écrits, & les examiner ſur la *Logique*, afin d'en remarquer mieux les défauts & les fautes, & d'apprendre à en ſi bien juger, que l'on ſoit en état de s'en garantir ſoi même. Il arrive même ſouvent, que l'on découvre en faiſant cet examen, la maniére dont il faudroit s'y prendre pour faire mieux. Ainſi les Livres qui ne ſeroient d'ailleurs d'aucune utilité, à ceux qui aiment les connoiſſances ſolides, ont néanmoins cet avantage pour eux, c'eſt qu'ils les rendent plus propres à ſe procurer ces connoiſſances mêmes. Enfin ils en tirent encore cette utilité, c'eſt que leur ardeur pour les choſes ſolides redouble, à meſure qu'ils connoiſſent mieux les défauts & les fautes, où tombent ceux qui ne jugent des choſes que ſuperficiellement, & qui donnent aiſément dans la précipitation.

Quand on peut s'exercer à ces ſortes de jugemens.

14. Mais avant que de pouvoir décider d'une faute, ou d'un défaut, il faut être en état de bien faire ſoi même. Car pour juger ſainement d'un ouvrage, il faut examiner, ſi l'Auteur n'a point

point omis quelque chose d'essentiel, ou de nécessaire, & s'il n'a rien écrit qui soit contraire aux règles de la *Logique* (13). Or ceci demande déja, si l'on ne veut pas juger avec précipitation, que l'on possède bien ces règles, & que l'on sache comment il faut s'y prendre pour les mettre en pratique. Il faut donc, pour pouvoir décider des défauts d'un ouvrage, entendre la méthode nécessaire pour bien composer. Et comme ce n'est qu'en étudiant avec soin, & par la *Logique*, les Livres solidement écrits (5.), que l'on se procure l'intelligence des règles de la *Logique*, & la connoissance de l'application qu'on en peut faire: il faut aussi commencer par lire attentivement des Ouvrages bien écrits, & solides, & passer ensuite à ceux qui leur sont opposés. Pour juger en quoi les autres ont péché contre la *Logique*, il faut posséder la facilité de la mettre soi même en pratique.

15. Mais si l'on s'émancipe à former de ces sortes de Décisions, avant que de s'être rendu capable de le faire sans danger ; on risque de se méprendre, & de taxer de faute ce qui n'est rien moins que cela, surtout lorsqu'on ignore entiérement les règles de la *Quel danger il y a à précipiter son jugement.*

véritable *Logique.* Or le meilleur moïen d'apprendre à les connoître, c'eſt d'examiner avec ſoin des Ouvrages écrits avec ſolidité, & avec ordre, ſurtout ceux où l'on obſerve encore l'ancienne Méthode des Démonſtrations Géométriques, dont l'évidence & la juſteſſe ſont ſi ſenſibles, qu'on n'en ſauroit douter. L'Expérience ne nous apprend que trop, combien eſt dangereuſe la négligence de cet exercice. Nous voïons tous les jours, comment des gens qui n'ont étudié que de mauvaiſes *Logiques*, & qui ne ſont rien moins que capables d'en bien appliquer les règles, comment, dis-je, de telles gens, lorsqu'ils ſe mêlent de critiquer des Ouvrages bien écrits, s'imaginent trouver par tout des défauts, & des fautes, & presque toujours dans les endroits, où l'on a parfaitement bien ſuivi les règles de la *Logique.* Vous les voïez blâmer des Définitions, précisément dans ce qu'elles ont de louable, & traiter d'erreur, ou de mépriſe, l'ordre de certaines propoſitions, & de leurs démonſtrations, quoique ce ſoit là juſtement ce qu'ils admireroient le plus, s'ils avoient plus de ſcience, & d'habileté. Il y-en a d'autres, qui bien qu'avancés

cés dans la connoiſſance d'une bonne *Logique*, & même exercés dans les Mathématiques, ne laiſſent pas de broncher encore comme des commençans, & de traiter témérairement de défectueux, tout ce qu'ils n'entendent pas; qu'ils ignorent, ou qu'ils ont négligé d'apprendre dans les Elémens qu'ils ont étudiés. Il paroit donc, de quelle circonſpection nous avons beſoin, lorsque nous voulons découvrir les défauts, & les fautes d'un Auteur, d'autant plus que l'erreur peut n'être qu'apparente, & diſparoitre dès que l'on ſait discerner les opérations de l'Entendement, d'avec les mots qui les expriment. Ainſi l'on ne doit pas donner dans la précipitation, s'il s'agit ſurtout d'un Auteur de réputation; ni taxer trop légérement de faute, ce qui nous embaraſſe ou qui paroit douteux. Mais il faut attendre patiemment, que le tems nous ait rendus plus habiles, parce que nous verrons alors les choſes tout autrement. Les avis que je donne ici, je les dois à ma propre Expérience; & je ne ſaurois trop les recommander. Dailleurs il naît encore un autre inconvénient de cette précipitation à vouloir critiquer; c'eſt que la vanité nous

troublé, & nous enorgueillir; nous méprisons ce qui est excellent, & nous nous plaisons plus à trouver à redire aux autres, qu'à enrichir nôtre Esprit de connoissances utiles & solides. Mais ce n'est pas ici le lieu, de raisonner sur cette matiére.

Progrès insensibles. 16. Ce n'est pas aureste une chose si aisée, que cette facilité de bien appliquer la *Logique* dans tous les cas qui se présentent. Elle demande bien de l'exercice, & l'on n'y avance que peu à peu. Et si nous nous imaginions dabord, que nos prémiers progrès nous ont rendus parfaits, nous serions étrangement surpris dans la suite, lors que nous posséderions plus d'habileté, de voir combien nous étions éloignés d'être, ce que nôtre vanité nous persuadoit que nous étions déja. C'est alors que nos yeux s'ouvriroient, & que les objets nous paroitroient bien differens de ce qu'ils nous avoient paru. Je parle encore ici par ma propre Expérience, & quiconque voudra suivre mes conseils s'en trouvera bien. Je souhaite que plusieurs l'expérimentent.

FIN.

Table

Table Alphabétique des Principales Matieres.

A

Bois

B.

C

Eau,

E

H

I

Moôle,

N

O

T

Théo-